

ОПГ11-09

Ограничитель предельной грузоподъемности

48 9220

Паспорт



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

ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА ПОДЪЕМНИКА!

1. Паспорт должен постоянно находиться у владельца подъемника.
2. Все записи в паспорте производятся чернилами или шариковой авторучкой синего (голубого) цвета чётким и разборчивым почерком. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.
3. Предприятие изготовитель организует техническое обслуживание, гарантийный и послегарантийный ремонт ОПГ11-09 через сеть сервисных центров.
4. Для обеспечения ближайших сервисных центров запасными частями, в целях оперативного устранения возможных неисправностей в вашем подъемнике, просим высылать в наш адрес уведомление по форме, приведённой в Приложении А

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Ограничитель предельной грузоподъёмности ОПГ11 РИВП.453618.018 ТУ модификации ОПГ11-09 (далее по тексту — «ограничитель» или «ОПГ») предназначен для повышения безопасности работы подъемников (вышек) (в дальнейшем — «подъемников»). Служит для формирования электрических сигналов защиты их от разрушения и/или опрокидывания (для защиты их от перегрузок) при подъеме груза, а также для световой и звуковой сигнализации о перегрузке подъемника.

1.2 Состав ОПГ модификации ОПГ11-09 представлен в разделе 2. Модификация ОПГ11-09 состоит из блока управления (в дальнейшем — «БУ»), устанавливаемого на элементах конструкции и узлах подъемника, и четырёх датчиков усилия (в дальнейшем — «ДС»), каждый из которых устанавливается между фальшполом и полом люльки. Нагрузка, приложенная к фальшполу, при помощи датчиков преобразуется в электрический сигнал, который передаётся на БУ. Блок управления обрабатывает полученную информацию от датчиков, и принимаются следующие действия:

- включение звукового или светового сигнала подъемника, при загрузке подъемника (в диапазоне 100-110% относительно установленного порога срабатывания);
- включение звукового или светового сигнала подъемника и отключение гидropодъёмного механизма (в дальнейшем — «ГПМ») подъемника, при загрузке подъемника более 2 сек. свыше 110% относительно установленного порога срабатывания.

1.3 Ограничитель предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах У по ГОСТ 15150-69: категория размещения 1 для блока и датчиков.

1.4 Ограничитель, установленный и настроенный на подъемник в соответствии с настоящим паспортом 100-7132, совместно с исполнительными механизмами подъемника, не входящими в комплект поставки, позволяет выполнить требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) ПБ 10-611-03» Ростехнадзора России, относящиеся к ограничителям предельного груза.

1.5 Ограничитель выпускается на основании разрешения на изготовление (применение) Федеральной службы по технологическому, экологическому и атомному надзору.

1.6 ОПГ защищен от подключения напряжения питания обратной полярности.

1.7 Основные технические характеристики ОПГ приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Основные технические характеристики ОПГ

Наименование параметра	Значение
Ток потребления, при номинальном напряжении питания, А, не более	0,3
Потребляемая мощность, Вт, не более	8
Рабочий диапазон питающих напряжений, В	от 10 до 32
Диапазон измерения массы поднимаемого груза, кг	от 80 до 1000
Диапазон установки порога срабатывания, кг	от 100 до 900
Начальный порог срабатывания ОПГ, кг	400
Погрешность включения индикатора «  », %, не более	±5
Погрешность включения индикатора «  » и срабатывания защиты ограничителя при перегрузке грузоподъемного механизма, %, не более	±5
Максимальный ток контактов реле, А	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 БУ1-12 (без жгутов) - датчик усилия ТСС-500-Т322 (без жгута) - жгут 260	98x64x39 128x79x46 3200 (длина)
Масса, кг, не более - блок управления БУ1-12 - датчик усилия ТСС-500-Т322 - жгут 260	0,65 1,25 0,35

2 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки ОПГ приведен в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 - Комплект поставки ОПГ

Наименование	Кол-во, шт.
Блок управления БУ1-12 100-5488/РИВП.453835.026	1
Датчик усилия ТСС-500-Т322 102-1401	4
Комплект монтажных частей 100-7059/РИВП.305651.026	1
Комплект монтажных частей ТРС-1 100-3681/РИВП.305651.014	4
Жгут 260 100-7131/РИВП.453766-260	1
Паспорт 100-7132	1

3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Монтаж ОПГ

3.1.1 Все работы связанные с монтажом и подключением ОПГ должны проводить только аттестованные согласно требованиями ПБ 10-611-03 «Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)» наладчики приборов безопасности предприятий-изготовителей подъемников или сервисных центров НПП «Резонанс».

3.1.2 К работе на подъемнике, оборудованном ОПГ, допускаются обученные машинисты, прошедшие инструктаж по работе с ограничителем согласно настоящему паспорту 100-7132.

Наличие ОПГ не снимает ответственности с машиниста в случае опрокидывания подъемника, разрушения его конструкций или иных аварий, при нарушении машинистом установленных правил безопасной эксплуатации подъемников.

3.1.3 Блок управления устанавливается на элементах конструкции и узлах подъемника в любом удобном месте для монтажа, позволяющем машинисту визуально наблюдать индикаторы срабатывания ОПГ.

БУ1-12 крепится двумя винтами М6х8 к основанию, которое в свою очередь при помощи двух винтов М6, крепится к элементам конструкции и узлам подъемника с применением стопорных (пружинных) и плоских шайб. Элементы крепления БУ, основания и его внешних соединительных жгутов не должны мешать работе узлов подъемника.

3.1.4 Датчики усилия устанавливаются между фальшполом и люлькой подъемника (вышки).

Каждый из датчиков ОПГ крепится к люльке подъёмника за шатун при помощи пальца диаметром 12 мм. К фальшполу датчики крепятся при помощи болтов М12 с шайбами. Пример установки одного из датчиков показан на рисунке 3.

При установке датчиков ОПГ необходимо обеспечить зазор между шатунами датчиков и проушинами подъёмника и не допускать блокировку подшипника ШС-12 в полукруглом утолщении шатуна.

3.1.5 Подключение БУ и датчиков ОПГ должно осуществляться в соответствии со схемой подключения (рисунок 5) с использованием соответствующего соединительного жгута. Согласно рисунку 5 контакты Х1.2, Х1.3 и Х1.5, Х1.6 — нормально разомкнутые, контакты Х1.4, Х1.5 — нормально замкнутые.

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

3.1.7 Необходимо зашунтировать обмотки электромагнитного клапана и звукового сигнала, на которые работают реле ОПГ, диодами (анодом на массу) с обратным напряжением не менее 400 В и прямым током не менее 0,4 А.

3.1.8 Запрещается эксплуатация ОПГ:

- имеющего видимые механические повреждения составных частей;
- с проводами и жгутами, имеющими механические повреждения изоляции или не отвечающими требованиям ГОСТ 23544-84.

3.2 Установка порога срабатывания ОПГ

3.2.1 При поставке ОПГ начальный порог срабатывания соответствует значению согласно таблице 1.

3.2.2 Установка порога срабатывания осуществляется в следующей последовательности:

- подать напряжение на ОПГ;
- загрузить люльки нормированными грузами, руководствуясь техническими характеристиками данного подъёмника;
- повернуть винт настройки блока управления по часовой стрелке до упора. Примерно по истечении 2 сек, индикаторы «» и «» должны перейти в режим 0,1/0,1;
- повернуть винт настройки блока управления против часовой стрелки до упора;
- визуально проконтролировать выключение индикатора «» и переход индикатора «» в режим 0,5/0,5, что говорит о правильной установке порога срабатывания;

- после настройки порога срабатывания место головки винта настройки опломбировать.

Примечание: 0,1/0,1 и 0,5/0,5 — время свечения/время паузы, сек.

3.3 Режимы работы индикаторов и реле блока управления

В таблице 3 указаны режимы работы индикаторов блока управления.

В таблице 4 указаны режимы работы реле блока управления.

Т а б л и ц а 3 - Режимы работы индикаторов блока управления

№ п/п	Режим работы ОПГ	Индикатор	
		 (жёлтый)	 (красный)
1	Один из датчиков не передаёт сигнал на БУ	постоянное свечение	постоянное свечение
2	100-110% загрузка	мигание 0,5/0,5	не светится
3	Загрузка более 110%	мигание 0,25/0,25	мигание 0,25/0,25
4	Испорчена память или в памяти отсутствует значение порога срабатывания (необходимо воспользоваться режимом установки порога срабатывания)	не светится	постоянное свечение

Примечание: 0,25/0,25 и 0,5/0,5 — время свечения/время паузы, сек.

Т а б л и ц а 4 - Режимы работы реле блока управления

№ п/п	Режим работы ОПГ	Реле	
		Предел (звуковой)	Стоп (блокировка)
1	Один из датчиков не передаёт сигнал на БУ	не включено	включено
2	100-110% загрузка	коммутирование 0,5/0,5	не включено
3	Загрузка более 110%	коммутирование 0,25/0,25	включено
4	Испорчена память или в памяти отсутствует значение порога срабатывания (необходимо воспользоваться режимом установки порога срабатывания)	не включено	не включено

Примечание: 0,25/0,25, 0,5/0,5 — время замкнутых контактов/время разомкнутых контактов, сек.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

- крепление блока управления и датчиков;
- крепление и соединение жгута БУ с датчиками;
- отсутствие повреждений изоляции проводов жгута.

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

4.3 При проведении статических испытаний подъёмника, на который установлен ОПГ, необходимо сделать перемычку между контактами X1.5 и X1.4 жгута на время проведения испытаний. По окончании испытаний перемычку удалить.

5 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Срок службы ОПГ — 10 лет.

5.2 Средняя наработка до отказа — 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 ОПГ11-09 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 ПРИЁМКЕ

Ограничитель предель-
ной грузоподъёмности

ОПГ11-09

№

наименование изделия

обозначение модификации

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Т а б л и ц а 5 — Заводские номера составных частей ОПГ

Наименование	Обозначение	Заводской №
БУ1-12	100-5488/РИВП.453835.026	
ТСС-500-Т322	102-1401	

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 завода-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 (пломбой завода-изготовителя подъёмника или сервисного центра, выполняющей пуско-наладочные работы ОПГ) место головки винта настройки.

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 железнодорожным) 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, исключающих 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 датчиков и блока управления, состояние электрических разъемов составных частей ограничителя;
- заменить или отремонтировать отказавший блок или датчик ОПГ.

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

Т а б л и ц а 6 — Перечень наиболее распространённых 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 п.1 таблицы 3	Неисправен один из датчиков	Заменить или отремонтировать неисправный датчик
ОПГ включается, но индикаторы блока управления находятся в режиме п.4 таблицы 3	Испорчена память блока управления или в памяти отсутствует значение порога срабатывания	Воспользоваться режимом установки порога срабатывания

11 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

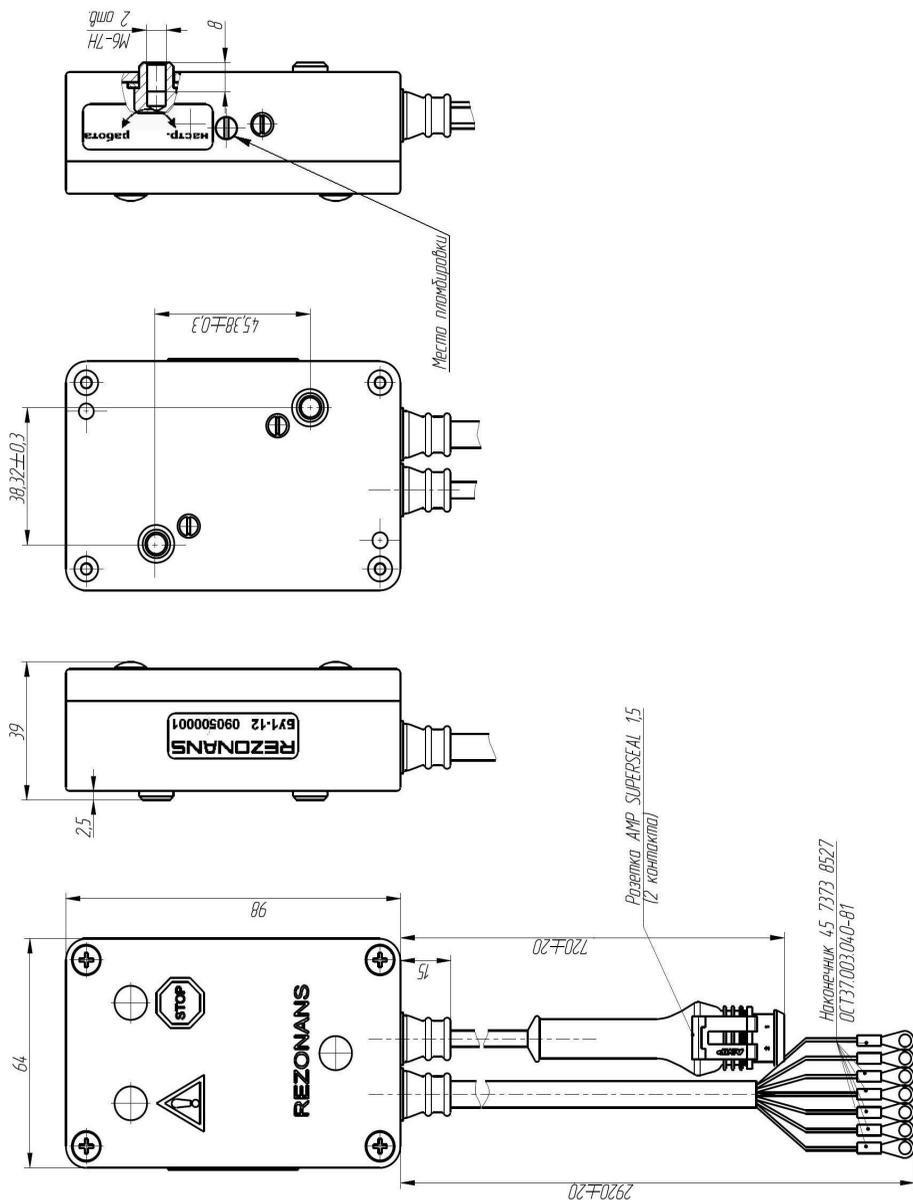


Рисунок 1 — Габаритные и присоединительные размеры блока управления БУ1-12 100-5488/РИВП.453835.026

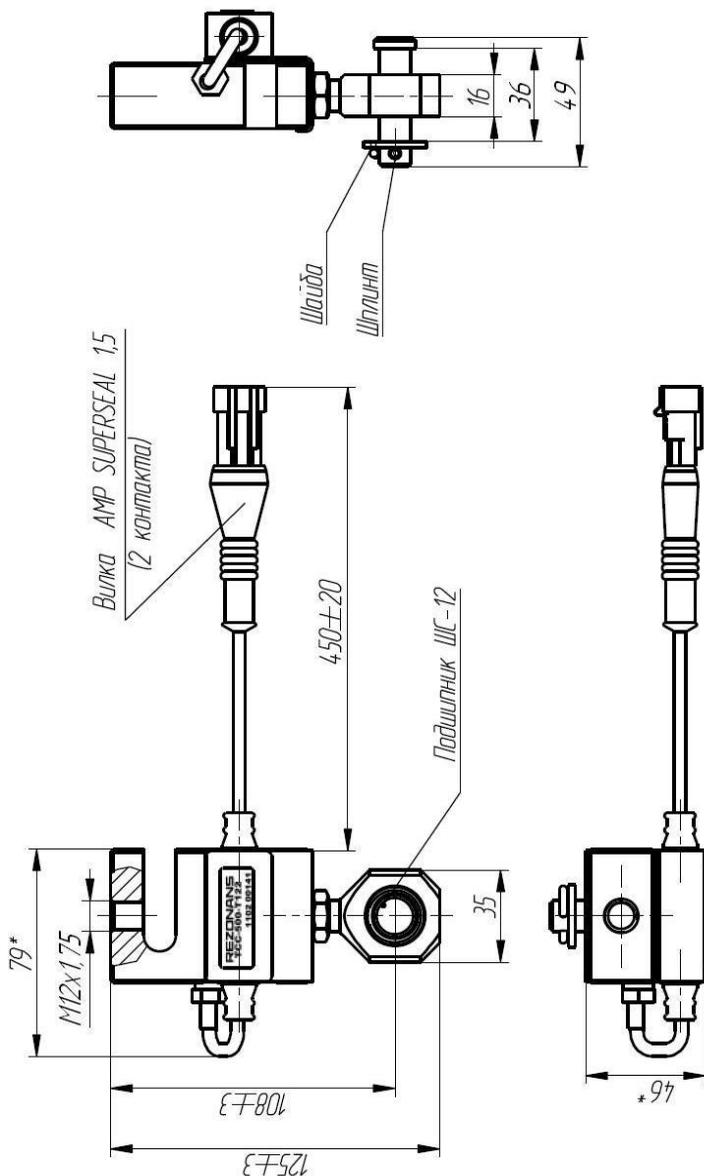
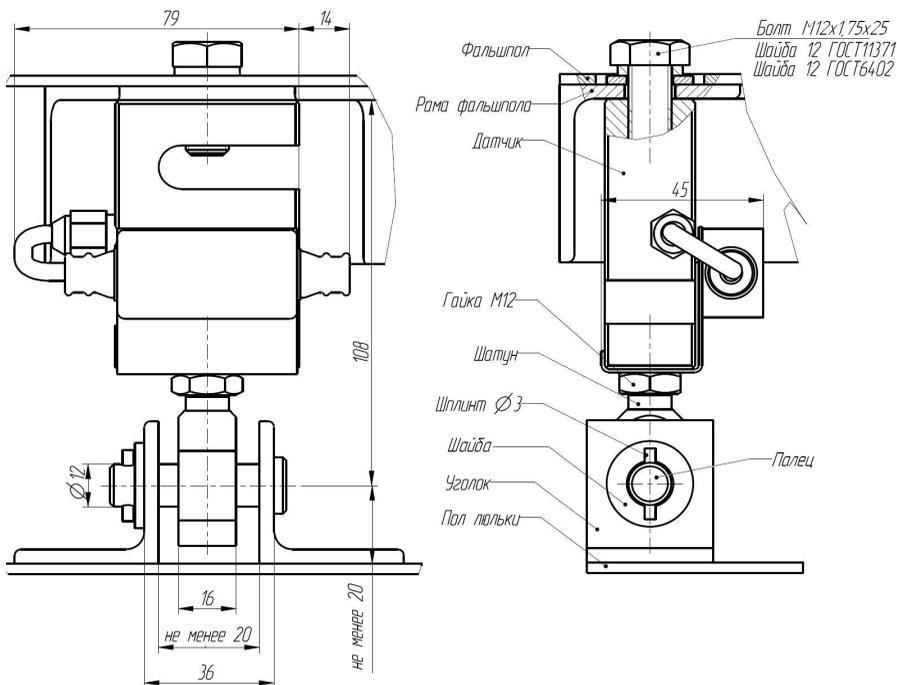


Рисунок 2 — Габаритные и присоединительные размеры датчика усилия ТСС-500-Т322 с комплектом монтажных частей 100-3681/РИВП.305651.014



Вариант монтажа датчика к полу люльки

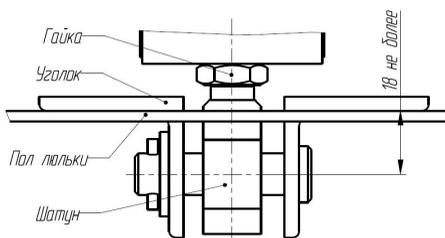


Рисунок 3 — Пример установки датчика усилия ТСС-500-Т322

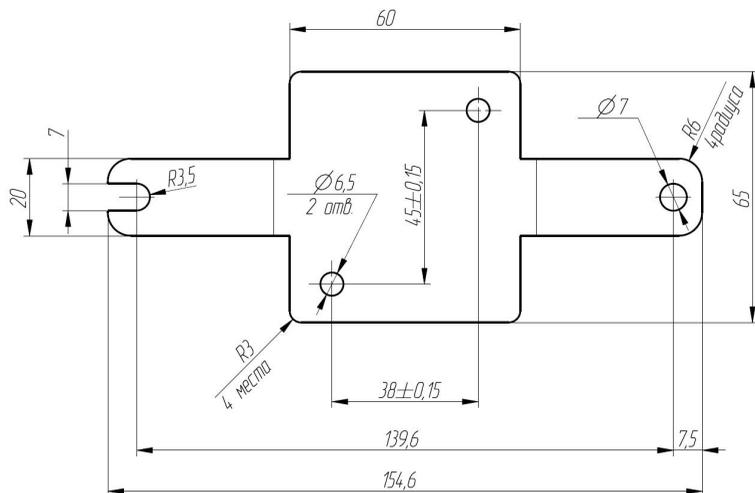
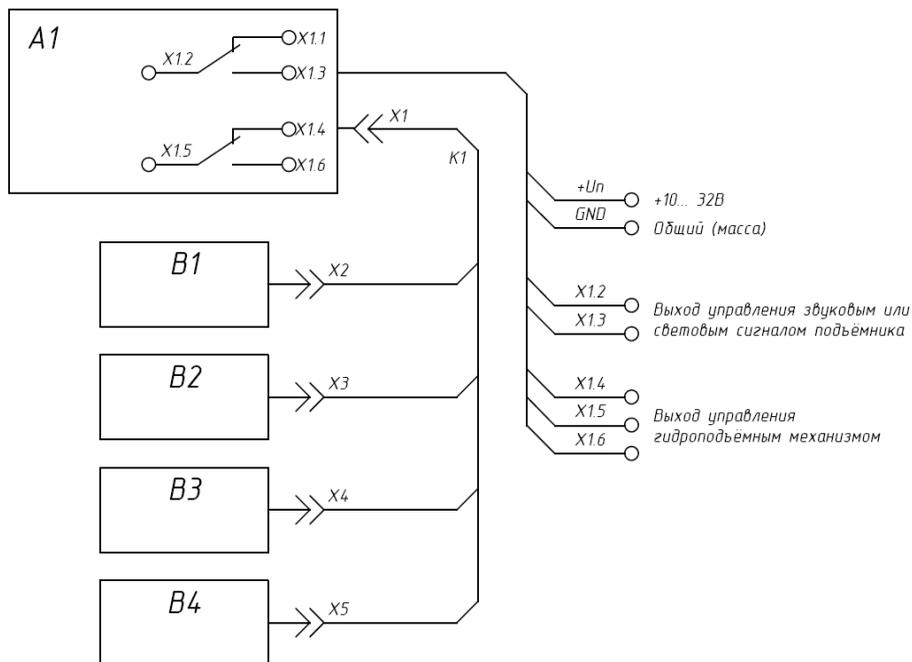


Рисунок 4 — Габаритные и присоединительные размеры основания (входит в комплект монтажных частей 100-7059/РИВП.305651.026) для блока управления БУ1-12



A1 — блок управления БУ1-12; B1 – B4 — датчики усилия ТСС-500-Т322;
K1 — жгут 260.

Рисунок 5 - Схема подключения ограничителя модификации ОПГ11-09

Приложение А

Форма уведомления о местонахождении подъемника

На бланке предприятия

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

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ограничитель предельной
грузоподъемности

ОПГ11-09

№

заводской номер

установленный на подъемник:

тип подъемника (из паспорта)

обозначение модели

№

заводской номер

Получен

наименование эксплуатирующей организации и дата получения

Адрес

адрес эксплуатирующей организации (владельца подъемника)

Телефон, факс

(код города) телефон, факс эксплуатирующей организации

Директор

фамилия, имя, отчество

М.П.

Отв. ИТР

Ф.И.О. лица, ответственного за эксплуатацию подъемника

Местонахождение
подъемника

адреса постоянных мест эксплуатации подъемника

Замечания,
предложения
и пожелания

100-7132 рев. В 13-10567 рев. С