

Общество с ограниченной ответственностью
Сертификационно-Испытательная Фирма «СеМаК»

Юридический адрес: 105203, г. Москва,

ул. 15-я Парковая, д.5 офис 301 А

ИНН 7719485396 КПП 771901001

ОГРН 1197746047223

Тел./факс (495) 530-84-35

E-Mail: aburnosov@yandex.ru

E-Mail: semaksif@yandex.ru

Руководителям
экспертных организаций
для автогидроподъемников

**Ограничитель предельного груза типа ОПГ-ИП
для подъемников стреловых самоходных с рабочими платформами.**

В современных условиях основным средством безопасного выполнения работ на высоте при обслуживании и ремонте эксплуатируемых объектов являются мобильные подъемники с рабочими платформами. Основное назначение подъемников с рабочими платформами – подъем людей с инструментом и материалами на высоту в соответствии с зоной обслуживания. Подъемники с рабочими платформами могут использоваться при проведении строительных и ремонтных работ зданий и сооружений, при проведении монтажных, профилактических и ремонтных работ линий электропередач с использованием рабочей платформы и других работах, требующих доставки людей и оборудования на высоту.

Одним из основных рисков при эксплуатации подъемников с рабочими платформами – является опрокидывание или разрушение рабочей платформы или узлов крепления рабочей платформы к стреле, вследствие перегруза. В связи с повышенной опасностью использования подъемников с рабочими платформами на них устанавливают специальные приборы и устройства безопасности.

К таким приборам относятся ограничители предельного груза типа ОПГ-ИП.

Разработкой и изготовлением ОПГ-ИП является ООО СИФ «СеМаК».

В настоящее время мы сотрудничаем с заводами изготовителями автогидроподъемниками оборудованными данным ограничителем грузоподъемности:

1. Открытое Акционерное Общество ОАО «Пожтехника» Адрес: 172003, Тверская область г. Торжок, Ленинградское шоссе, д 34, Телефон: 8-(48251)-9-01-01, 9-70-70.

2. Акционерное общество «Завидовский экспериментальный-механический завод» Адрес: 171270 Тверская обл., Конаковский район, пгт Новозавидовский, улица Парковая дом 7, Телефон: 8-(48242)-221-96, 218--06

3. Общество с ограниченной ответственностью Машиностроительный завод ООО «ГринМаш» ,Адрес: 170040 г. Тверь, улица Старицкое шоссе, дом 30. Телефон: 8-(4822)-73-67-33.

4. Общество с ограниченной ответственностью ООО «Пожарные системы»
Адрес: 170100, г. Тверь, улица Володарского дом 39, Почт.ОПС -100, А/Я 114
Телефон: *(4822)-79-06-18, 8-(495)-926-46-73 ,(74)
5. Открытое акционерное общество «Новомосковский машиностроительный завод»
Адрес: 301680 , Тульская обл., Новомосковский р-н., поселок Шахты 35
Телефон: 8-(48762) 9-01-00,9-80-43, 9-01-76.
6. Производственное Акционерное общество «Нива-1» (Турция)
Адрес: 105425 г. Москва. улица Никитинская дом 10/ 1
Телефон: 8-(495)-456-46-84,453-53-41
7. Отечественный производитель ЗАО «Коминвест-АКМТ» (Италия, Корея)
Адрес: 111539 , г. Москва ,улица Реутовская дом 7 Б. Телефон: 8-(495)-877-48-39,
8-800-700-21-22
8. Общество с ограниченной ответственностью «Казанский электромеханический завод».
Адрес: 420039 г. Казань ул. Восхода д.39. Тел.: 8-843-560-51-15.
9. Открытое Акционерное общество ОАО «Автогидроподъемник»
Адрес: 196105 г. Санкт-Петербург ул. Благодатная д.71 г. Тел: 8-812-388-32-53
10. Завод Коммерческого транспорта «РУСКОМТРАНС»
Адрес: 606400 РФ Нижегородской области г. Балахна ул. Первомайской д.32.
Тел: 8-831-296-11-77, 272-38-88
11. Общественно с ограниченной ответственностью ООО Автомобильный завод «Чайка-Сервис»
Адрес: 603074 г. Нижний Новгород ул. Зайцева д.31 п.20 Тел: 8-831-229-97-77
Поставили 3600 комплектов ОПГ-ИП (с преобразователем НП-1ОГ или преобразователем НП-2ОГ , датчиков ТО-500 -4 шт).

Необходимость установки ОПГ-ИП регламентирована Приложением 2 «грузоподъемные машины» п. 20, технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), принятым решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 823, пунктом 4.11 стандарта ГОСТ Р 34443-2018 (ИСО 16368:2010) «Мобильные подъемники с рабочими платформами. Расчёты конструкции, требования безопасности, испытания» при его применении изготовителем на добровольной основе.

Для подъемников, находящихся в эксплуатации необходимо руководствоваться действующими с 7 марта 2014 г. на территории Российской Федерации Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» (далее — ФНП по ПС), утвержденными приказом Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. № 533, зарегистрированным Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30992.

Ограничитель предельного груза ОПГ-ИП предназначен для установки на подъемники с рабочими платформами с целью защиты их от перегрузки при подъеме груза, превышающего номинальную грузоподъемность и обеспечения подачи звукового сигнала о перегрузке подъемника. При этом грузоподъемность рабочей платформы находится в пределах от 100 до 800 кг.

Ограничитель изготавливается серийно в соответствии с ТУ 4837-021-35230707-2014, ГОСТ Р 34443-2018 (ИСО 16368:2010) «Мобильные подъемники с рабочими платформами. Расчеты конструкции, требования безопасности, испытания» и выпускается серийно.

Ограничитель представляет собой весоизмерительное устройство, предназначенное для взвешивания неравномерно распределенных или перемещающихся объектов и выдачи информации о величине загрузки для ее ограничения. Ограничитель состоит из:

- блока управления – нормирующего преобразователя НП-10Г(НП-20Г);
- 4-х тензометрических датчиков первичной информации (датчиков усилия);
- модуля встройки датчиков;
- соединительных кабельных линий с блоком коммутации.

Принцип работы основан на взвешивании груза с помощью датчиков усилия, после чего нагрузка, воспринимаемая датчиками преобразуется в электрический сигнал, пропорциональный нагрузке, воспринимаемой датчиками и поступает в электронный блок управления, который при его установке калибруется на предельный вес, соответствующий номинальной грузоподъемности подъемника.

Ограничитель обеспечивает:

- прием и обработку информации от четырех датчиков усилия, соединенных по схеме «мост Уитстона» (далее - тензомост) по одному каналу измерения;
- формирование управляющего сигнала (минус 12В, 3А или 24В, 3А) в систему управления звуковой и световой сигнализацией подъемника при работе его с грузами в пределах от 90% до 100% номинальной грузоподъемности - на включение сигнала «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», а при превышении ее на 10% - на включение сигнала «АВАРИЯ»;
- индикацию исправного состояния ограничителя (бортовое питание подано, нормирующий преобразователь, датчики и коммутирующие цепи исправны, перегрузка отсутствует) – горят светодиоды «ОСНОВНОЙ» и «Авария», управляющие сигналы: на выходе «А» - имеется; на выходе «W» - отсутствует;
- индикацию процесса калибровки (настройки) ограничителя.

Преобразователь НП-10Г, используемый в ограничителе ОПГ-ИП обеспечивает:

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

Технические характеристики ОПГ-ИП

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Тип изделия	ограничитель предельного груза ОПГ-ИП
Условное обозначение	ОПГ-ИП черт. № СО69. 00.000
Тип тензодатчика	Тензорезисторный
Грузоподъемность рабочей платформы, кг	от 100-800
Напряжение питания тензодатчика, В	5
Вид напряжения питания первичного преобразователя	Знакопеременный
Минимальное входное сопротивление первичного преобразователя, Ом	87

Максимальное входное сопротивление первичного преобразователя, Ом	3000
Тип линии связи с тензодатчиком	Кабель AWG24 экранированный
Максимальная длина связи с тензодатчиком, м	5
Максимальное количество подключаемых тензодатчиков	4 (полный тензомост)
Диапазон входного аналогового сигнала, мВ/В	минус 3 ÷ плюс 3
Напряжение питания постоянного тока, В	12 ÷ 24
Колебания напряжения	минус 12% ÷ плюс 25%
Время установления рабочего режима, сек	не более 10
Потребляемая мощность, Вт	не более 3
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 55
Относительная влажность при 35 °С, %, не более	95
Атмосферное давление кПа	84÷107
Температурная нестабильность нуля, не более ppm/ °С	10
Температурная нестабильность шкалы не более ppm/ °С	10
Нелинейность, не более %	0,01
Время установления рабочего режима, не более секунд	10
Напряжение, коммутируемое каждым управляющим выходом, не более В	30
Ток коммутируемый каждым управляющим выходом, не более А	3
Погрешность срабатывания ограничителя при перегрузке подъемник, %, не более	5,0
Степень защиты от внешних воздействующих факторов по ГОСТ 14254-96	для НП-10Г – IP 65
Режим работы	непрерывный
Габаритные размеры преобразователя, мм	115x90x56
Масса датчиков, кг	4 x 0,35
Масса преобразователя, кг	не более 0,5
Срок службы, лет, не менее	10

Технические характеристики нормирующего преобразователя НП-10Г.

Таблица 2.

Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +55
Относительная влажность при 35°С, %, не более	95
Атмосферное давление, кПа	84 ÷ 107
Параметры электропитания - напряжения питания постоянного тока, В	12÷24
Потребляемая мощность, не более, Вт	3
Электромагнитная совместимость:	в соответствии с МЭК 61000
Характеристики первичного тензометрического преобразователя (тензодатчика):	

- тип первичного преобразователя: - напряжение питания первичного преобразователя, В: - вид напряжения питания первичного преобразователя: - минимальное входное сопротивление первичного преобразователя, Ом: - максимальное входное сопротивление первичного преобразователя, Ом: - тип линии связи с первичным преобразователем: - максимальная длина линии связи с первичным преобразователем, м	Тензорезисторный 5 Знакопеременный 87 3000 4-х проводная 3
Максимальное количество подключаемых тензометрических датчиков	(4x350) Ом
Диапазон входного аналогового сигнала, мВ/В:	- 3 ÷ + 3
Метрологические характеристики: - температурная нестабильность нуля, не более, ppm/°C - температурная нестабильность шкалы, не более, ppm/°C - нелинейность, не более, %	 10 10 0,01
Время установления рабочего режима, не более, секунд	10
Количество управляющих выходов, шт.	2
Тип управляющих выходов	«открытый коллектор»
Напряжение, коммутируемое каждым управляющим выходом, не более, В	30
Ток, коммутируемый каждым управляющим выходом, не более, А	3
Задержка времени срабатывания управляющих выходов после обнаружения перегрузки, секунд:	0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5
Материал корпуса	пластик
Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-96	IP65
Габаритные размеры, мм	115×90×56
Масса, не более, кг	0,5
Полный срок службы НП-1ОГ, лет	10

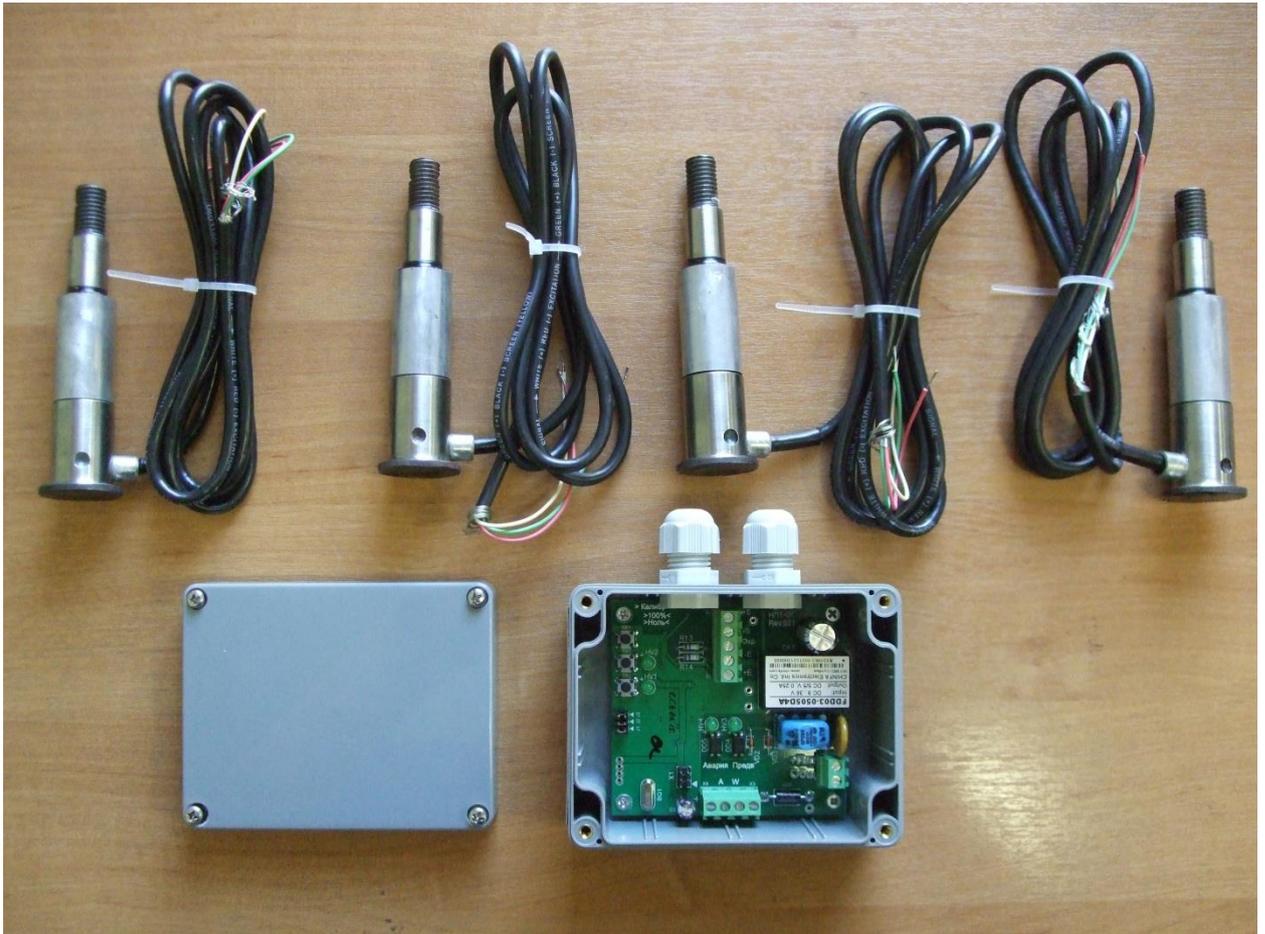


Фото 1. Четыре тензометрических датчика и нормирующий преобразователь НП-10Г

Контакты: e-mail: aburnosov@yandex.ru ; semaksif@yandex.ru

Почтовый адрес: 105203, г. Москва, ул. 15-я Парковая, д. 5, офис 301А .

Тел./факс: 8(495) 530-84-35 Моб.8-916-332-98-99

Генеральный директор

А.Д.Бурносов