



Engineering

Разработка & Внедрение

Опорно-поворотные устройства

2ТС Инжиниринг

2026

www.2ts-engineering.ru

2TS is trademark of 2TS Engineering.
Copyright © 2013 - 2026. 2TS. All rights reserved.

Опорно-поворотные устройства

Опорно-поворотное устройства со встроенной системой управления

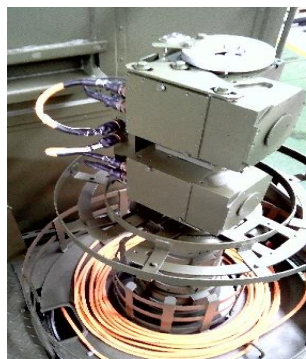
ОПУ предназначено для дистанционного позиционирования полезной нагрузки в пространстве.

Состав устройства:

- Блок управления;
- Электродвигатель;
- Редуктор;
- Система обратной связи по угловому положению.

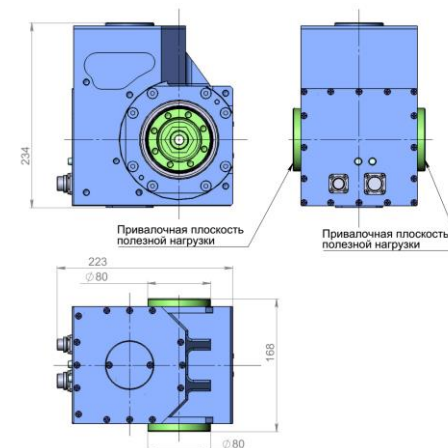
Конструктивные особенности:

Благодаря модульному принципу исполнения возможна интеграция нескольких устройств в единую систему. Это позволяет гибко увеличивать количество степеней свободы в составе изделия заказчика.



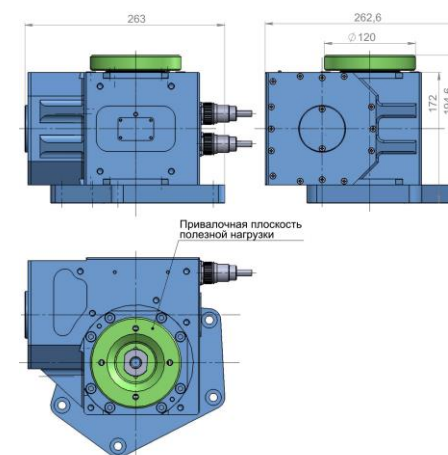
Опорно-поворотное устройство ОПУ-150

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	150	кг
Максимальный момент	800	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	2,5/10	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	15	кг



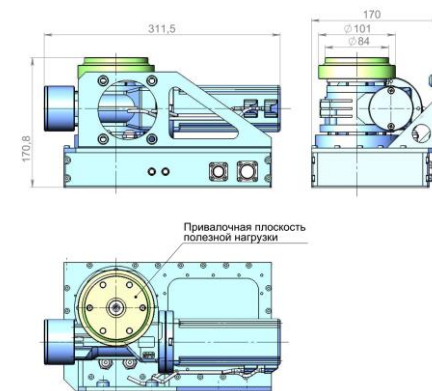
Опорно-поворотное устройство ОПУ-150Р

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	150	кг
Максимальный момент	800	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	2,5/10	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	15	кг



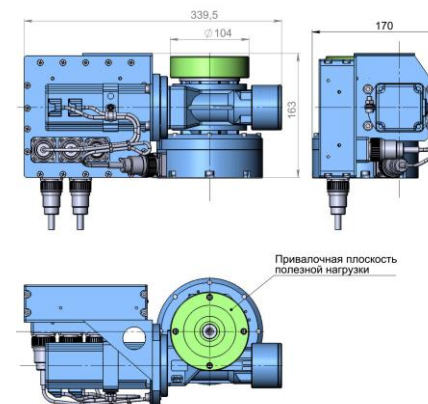
Опорно-поворотное устройство ОПУ-40

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	40	кг
Максимальный момент	400	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	11	кг



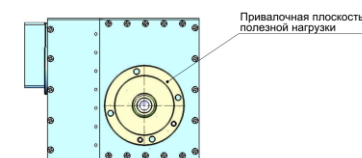
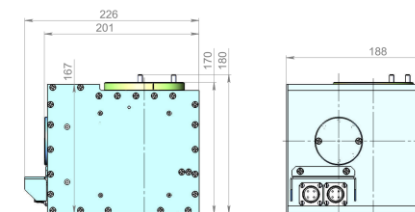
Опорно-поворотное устройство ОПУ-20

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	40	кг
Максимальный момент	400	Н*м
Напряжение питания	20..48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	11,4	кг



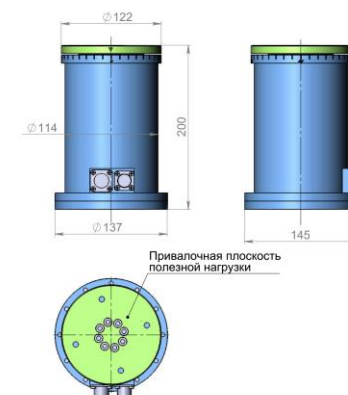
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	20	кг
Максимальный момент	200	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	2,5/10	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	7	кг



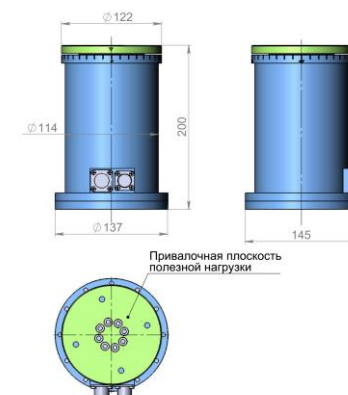
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10 М

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	150	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	5,6	кг



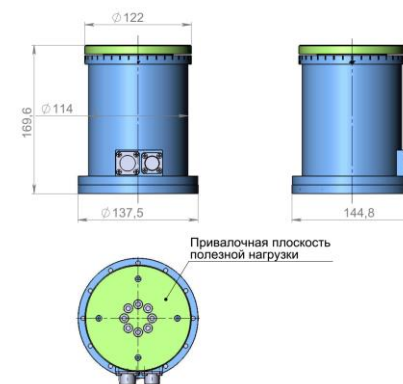
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10 М-01

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
<i>Точность позиционирования</i>	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	150	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	5,6	кг



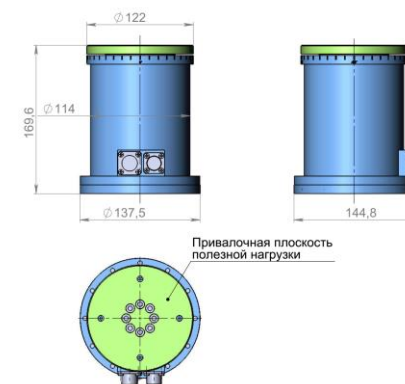
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10 М2

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	16	кг
Максимальный момент	120	Н*м
Напряжение питания	20..48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	4,6	кг



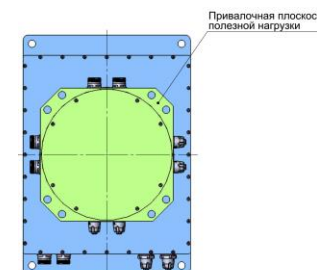
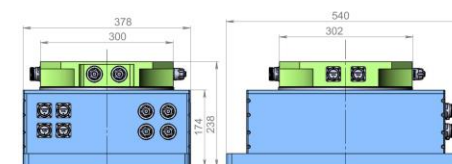
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10 М2-01

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
<i>Точность позиционирования</i>	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	16	кг
Максимальный момент	120	Н*м
Напряжение питания	20..48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,5/8	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	4,6	кг



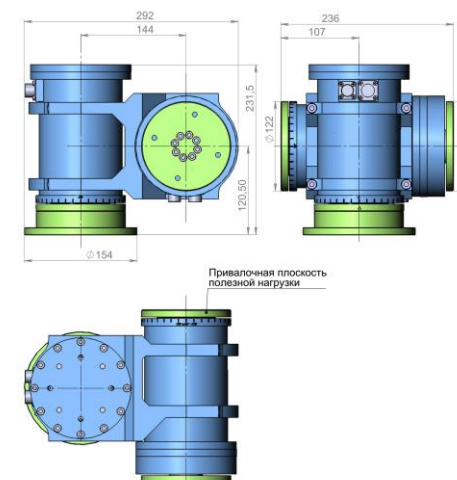
Опорно-поворотное устройство ОПУ-200-6

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	2	углов мин.
Максимальная скорость	90	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	250	кг
Максимальный момент	500	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	5/40	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Да	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	80	кг



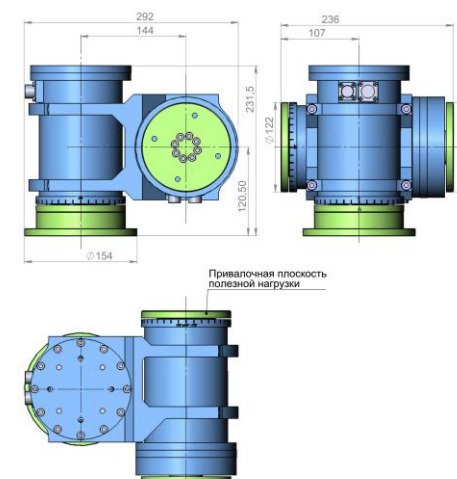
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10x2

Количество осей	2	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	120	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,9/8	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	14	кг



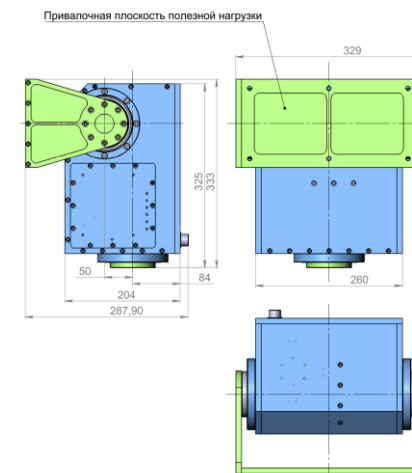
Опорно-поворотное устройство ОПУ-10х2-01

Количество осей	2	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	120	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,9/8	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	14	кг



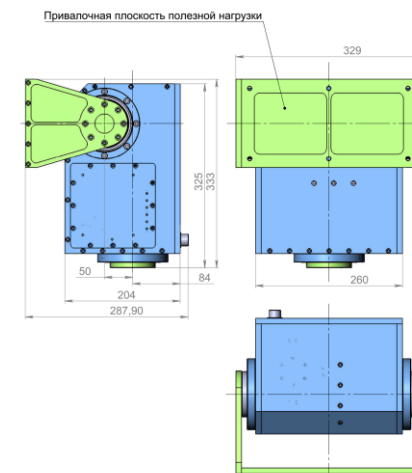
Опорно-поворотное устройство ОПУ- 40(2+2)

Количество осей	2	
Диапазон углов поворота (азимут/угол места)	0...360/-15...+120	Град.
Точность позиционирования	20	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность,	30	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,9/10	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	22	кг



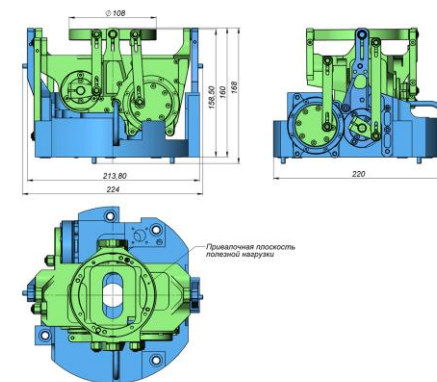
Опорно-поворотное устройство ОПУ- 40(2+2)-01

Количество осей	2	
Диапазон углов поворота (азимут/угол места)	0...360/-15...+120	Град.
Точность позиционирования	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность,	30	кг
Максимальный момент	250	Н*м
Напряжение питания	20...48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,9/10	А
Температура эксплуатации	-50...+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	22	кг



Опорно-поворотное устройство ОПУ- 02

Количество осей	2	
Диапазон углов поворота (азимут/угол места)	$\pm 11/\pm 11$	Град.
Точность позиционирования	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность,	1	кг
Максимальный момент	20	Н*м
Напряжение питания	20..48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	1,9/5	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	2	кг

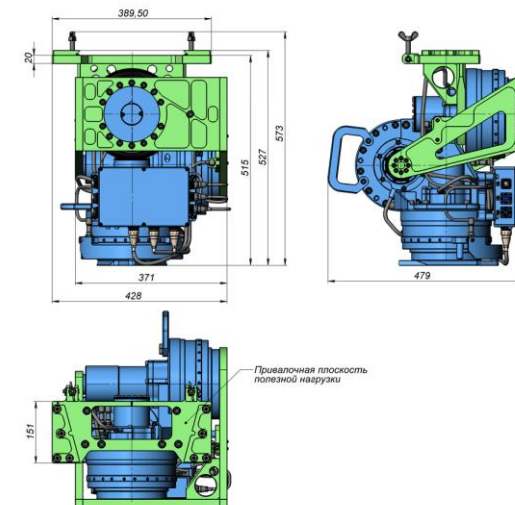


Изделие оснащено системой гиросtabilизации.

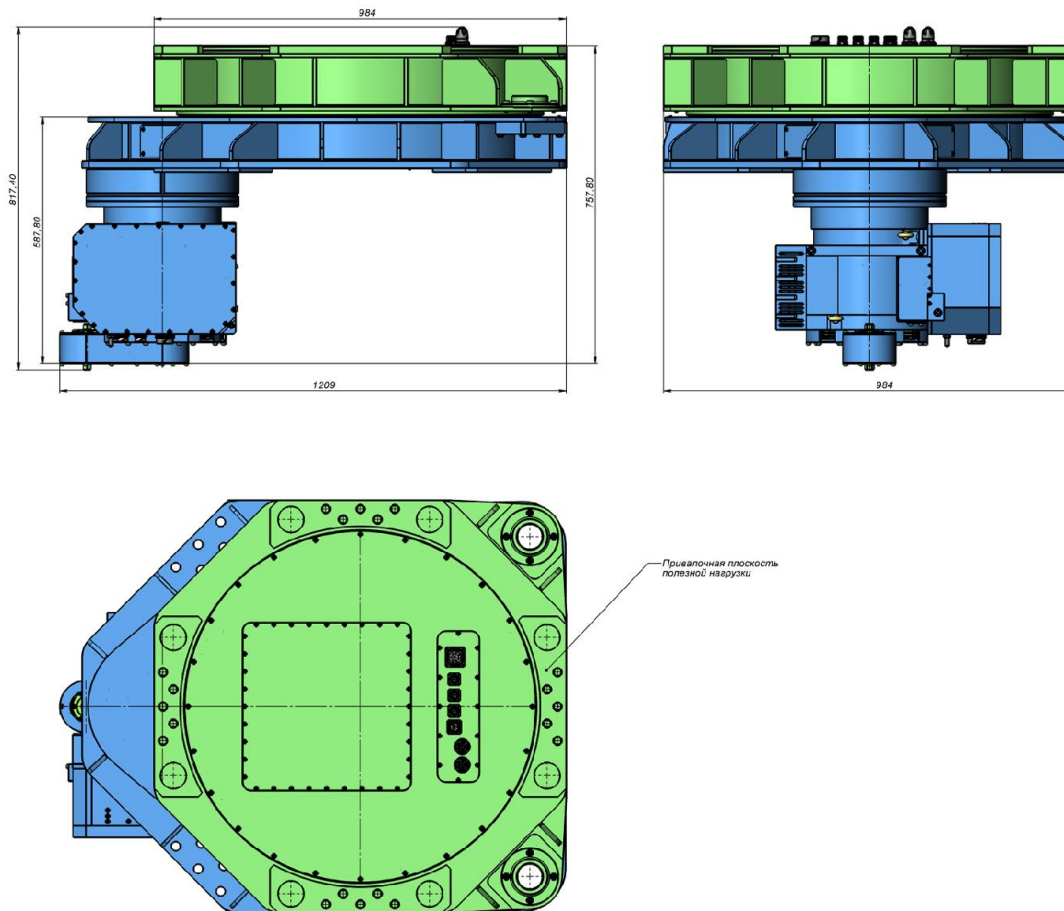
А так же предназначено для работы в условиях жестких динамических нагрузок

Опорно-поворотное устройство ОПУ- 103

Количество осей	3	
Диапазон углов поворота (азимут/угол места/крен)	$\pm 60/+5-20/\pm 12$	Град.
Точность позиционирования	2	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность,	125	кг
Максимальный момент	300	Н*м
Напряжение питания	20..48	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	15	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Нет	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	64	кг



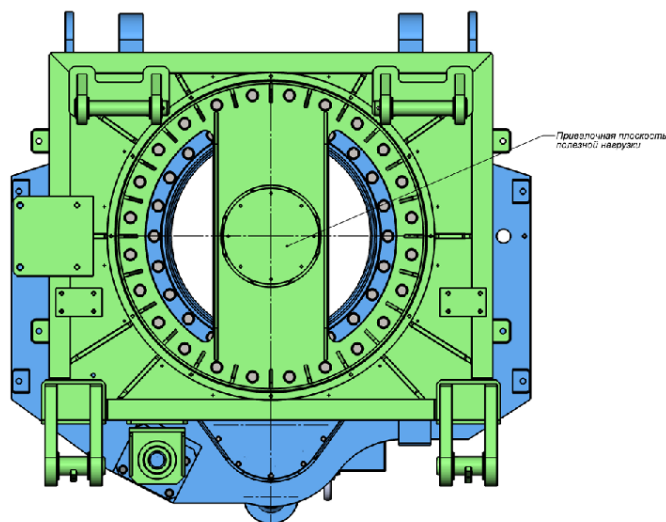
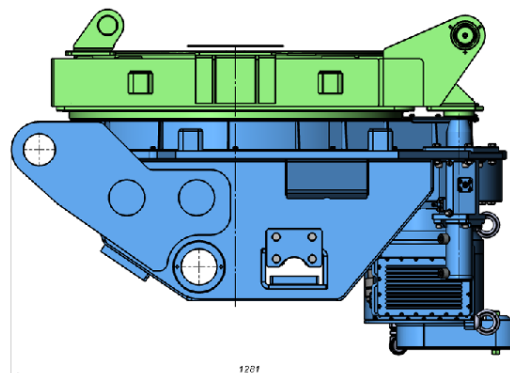
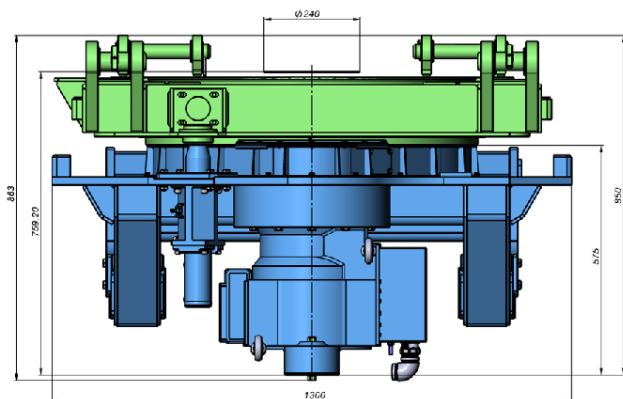
Опорно-поворотное устройство ОПУ- 03-Т



Опорно-поворотное устройство ОПУ- 03-Т. Характеристики

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	5	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	5000	кг
Максимальный момент	8000	Н*м
Напряжение питания	380В/50Гц	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	50	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Да	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	520	кг

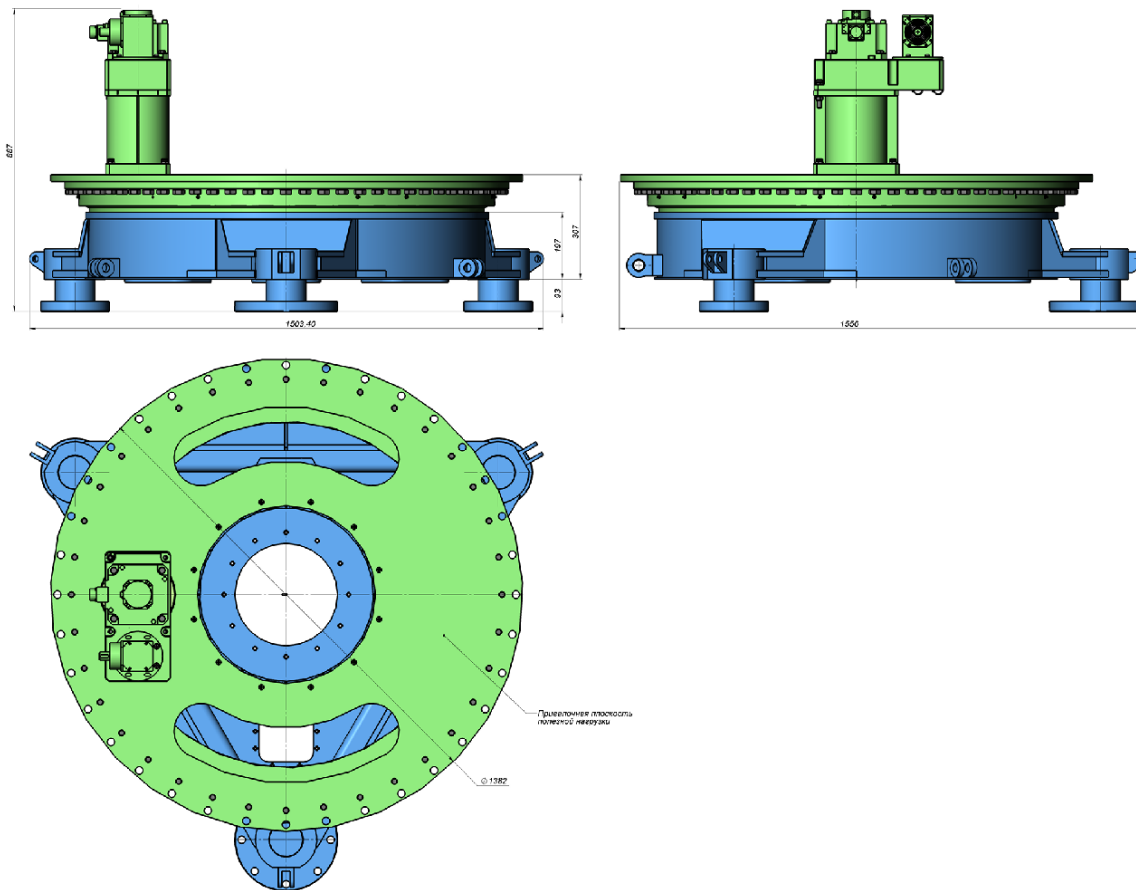
Опорно-поворотное устройство ОПУ- 05-Т



Опорно-поворотное устройство ОПУ- 05-Т. Характеристики

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	5	углов мин.
Максимальная скорость	40	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	5000	кг
Максимальный момент	8000	Н*м
Напряжение питания	380В/50Гц	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	50	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Да	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	520	кг

Опорно-поворотное устройство ОПУ- 8000 ТТ



Опорно-поворотное устройство ОПУ- 8000 ТТ. Характеристики

Количество осей	1	
Диапазон углов поворота	0...360	Град.
Точность позиционирования	5	углов мин.
Максимальная скорость	10	град/сек
Грузоподъемность, при условии сбалансированной полезной нагрузки	8000	кг
Максимальный момент	8000	Н*м
Напряжение питания	220В/50Гц/3 фазная сеть	В
Ном./Макс. ток потребления (при напр. 24В)	15	А
Температура эксплуатации	-50..+60	°С
Наличие ВКУ	Да	
Степень защиты обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ 14254-96	IP 67	
Масса	600	кг

Пример опорно-поворотных устройств нашего производства

Опорно-поворотное устройство со встроенной системой управления

Изделие предназначено для дистанционного привода различных агрегатов, требующих изменения углового положения относительно горизонтальной и вертикальной оси.

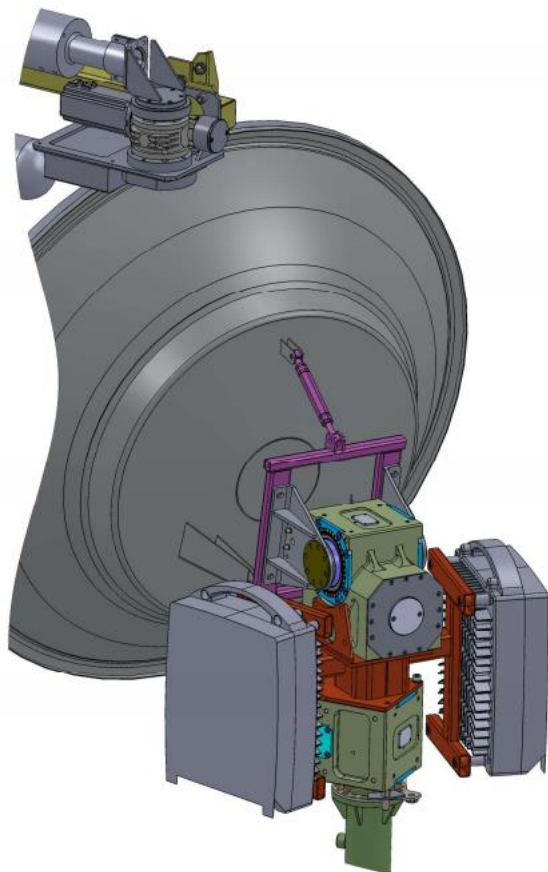
В состав опорно-поворотного устройства (ОПУ) входит блок управления и оригинальный электродвигатель собственной разработки.

Конструктив устройства имеет модульный принцип, допускающий различные варианты коммутирования их друг с другом, что дает возможность увеличить степень свободы в составе изделия.



На фото изображен пример коммутации
ОПУ МЕФУ.303232.100-Б
с ОПУ МЕФУ.303232.100-А1, интегрированного
в единый узел и работающего в двух плоскостях

Пример опорно-поворотных устройств нашего производства

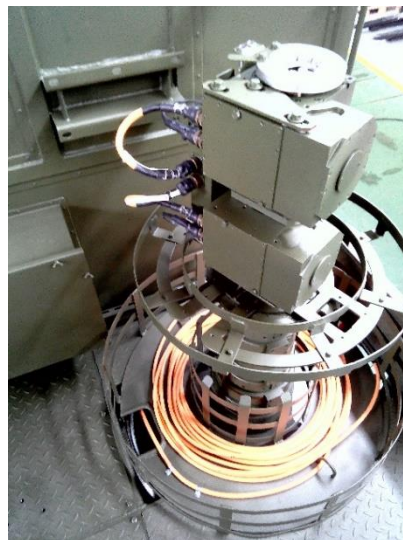


Примеры изделий, разработанных и изготовленных по ТЗ заказчика, находящиеся в эксплуатации

ОПУ для ориентации антенн станции РЭБ



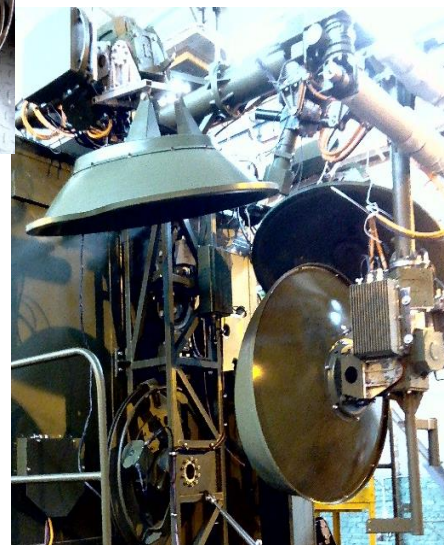
Пульт дистанционного управления



ОПУ для антенн станции РЭБ

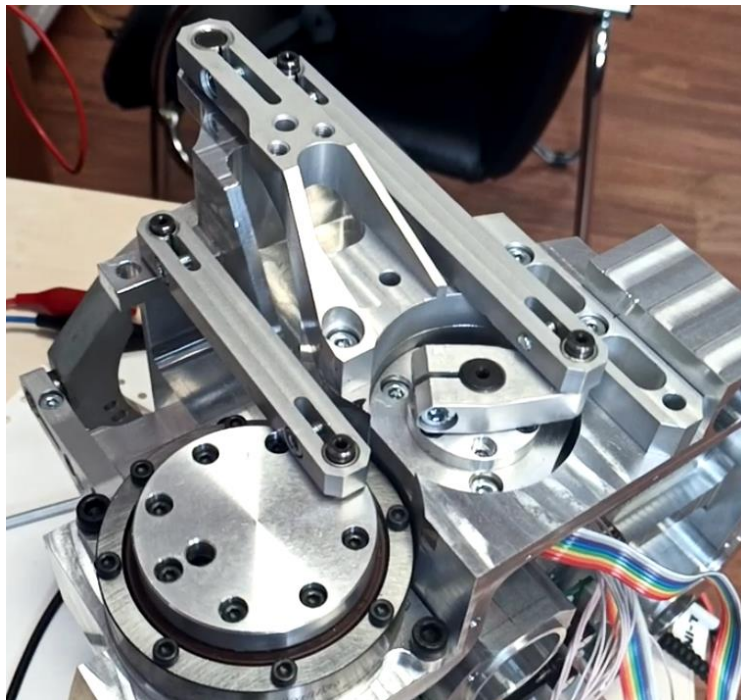


Антенный пост для станции радио-релейной связи. Кол-во ОПУ: 8шт.



Примеры изделий, разработанных и изготовленных по ТЗ заказчика, находящиеся в эксплуатации

ОПУ с гиростабилизацией
для БПЛА



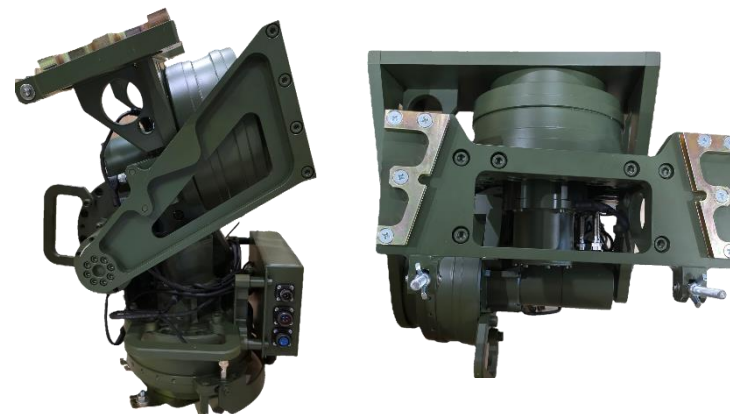
Антенный пост для станции
радио-релейной связи. Кол-
во ОПУ: 14шт.



ОПУ для комплекса слежения за БПЛА



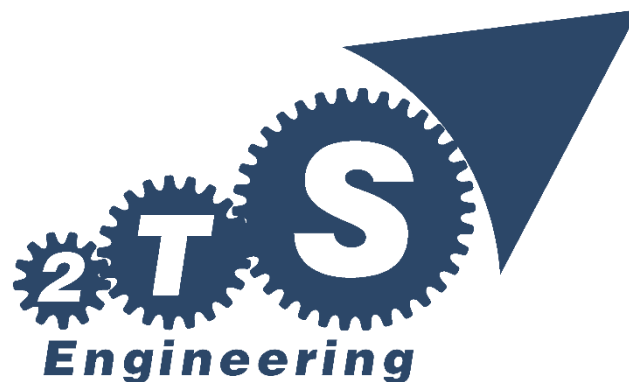
ОПУ для комплекса юстировки антенн



Примеры изделий, разработанных и изготовленных по ТЗ заказчика, находящиеся в эксплуатации

ОПУ для ориентации тяжелой антенны (вес антенны 4,5т)
+ система автоматизированного разворачивания комплекса





С расширенным ассортиментом наших изделий и услуг вы можете ознакомиться у нас на сайте

www.2ts-engineering.com

или сделать запрос на e-mail

info@2ts-engineering.com

Надеемся на взаимовыгодное сотрудничество!!!

Спасибо за внимание!

Центральный офис в Российской Федерации
ООО «2ТС»
214006, Смоленская обл., г. Смоленск, ул.Фрунзе, 44а-77.

Телефоны
+7 904 360-78-14

E-mail
info@2ts-engineering.ru

Офис в Республике Беларусь
ООО «2ТС Инжиниринг»
220140, РБ, г.Минск, ул.Лещинского, 18-83.

Телефоны
+375 29 6209652
+375 29 6209662

E-mail
info@2ts-engineering.by
2tsengineering@gmail.com