

# ПРОГРЕССИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электропривод интегрированный многооборотный взрывозащищенный ГЗ-ВД КС

## Контакты региональных представительств

|                                           |                                               |                                              |                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Астрахань</b><br>+7 (851) 299-46-80    | <b>Киров</b><br>+7 (833) 220-58-70            | <b>Оренбург</b><br>+7 (353) 248-64-35        | <b>Тверь</b><br>+7 (482) 239-50-56     |
| <b>Барнаул</b><br>+7 (385) 237-96-76      | <b>Краснодар</b><br>+7 (861) 238-86-59        | <b>Пермь</b><br>+7 (342) 233-81-65           | <b>Тула</b><br>+7 (487) 244-05-30      |
| <b>Белгород</b><br>+7 (472) 220-58-80     | <b>Красноярск</b><br>+7 (391) 989-82-67       | <b>Ростов-на-Дону</b><br>+7 (863) 309-14-65  | <b>Тюмень</b><br>+7 (345) 256-94-75    |
| <b>Владимир</b><br>+7 (492) 249-51-33     | <b>Курск</b><br>+7 (471) 223-80-45            | <b>Рязань</b><br>+7 (491) 277-61-95          | <b>Ульяновск</b><br>+7 (842) 242-51-95 |
| <b>Волгоград</b><br>+7 (844) 245-94-42    | <b>Липецк</b><br>+7 (474) 220-01-75           | <b>Самара</b><br>+7 (846) 219-28-25          | <b>Уфа</b><br>+7 (347) 258-82-65       |
| <b>Екатеринбург</b><br>+7 (343) 302-14-75 | <b>Москва</b><br>+7 (499) 404-24-72           | <b>Санкт-Петербург</b><br>+7 (812) 660-57-09 | <b>Хабаровск</b><br>+7 (421) 292-95-69 |
| <b>Ижевск</b><br>+7 (341) 220-90-75       | <b>Набережные Челны</b><br>+7 (855) 291-01-32 | <b>Саратов</b><br>+7 (845) 239-86-35         | <b>Чебоксары</b><br>+7 (835) 228-50-89 |
| <b>Казань</b><br>+7 (843) 207-19-05       | <b>Нижний Новгород</b><br>+7 (831) 200-34-65  | <b>Смоленск</b><br>+7 (481) 251-55-32        | <b>Челябинск</b><br>+7 (351) 277-89-65 |
| <b>Калининград</b><br>+7 (401) 272-21-36  | <b>Новосибирск</b><br>+7 (383) 235-95-48      | <b>Ставрополь</b><br>+7 (865) 257-76-63      | <b>Ярославль</b><br>+7 (485) 267-02-35 |
| <b>Кемерово</b><br>+7 (384) 221-56-70     | <b>Омск</b><br>+7 (381) 299-16-70             | <b>Сургут</b><br>+7 (346) 277-96-35          |                                        |

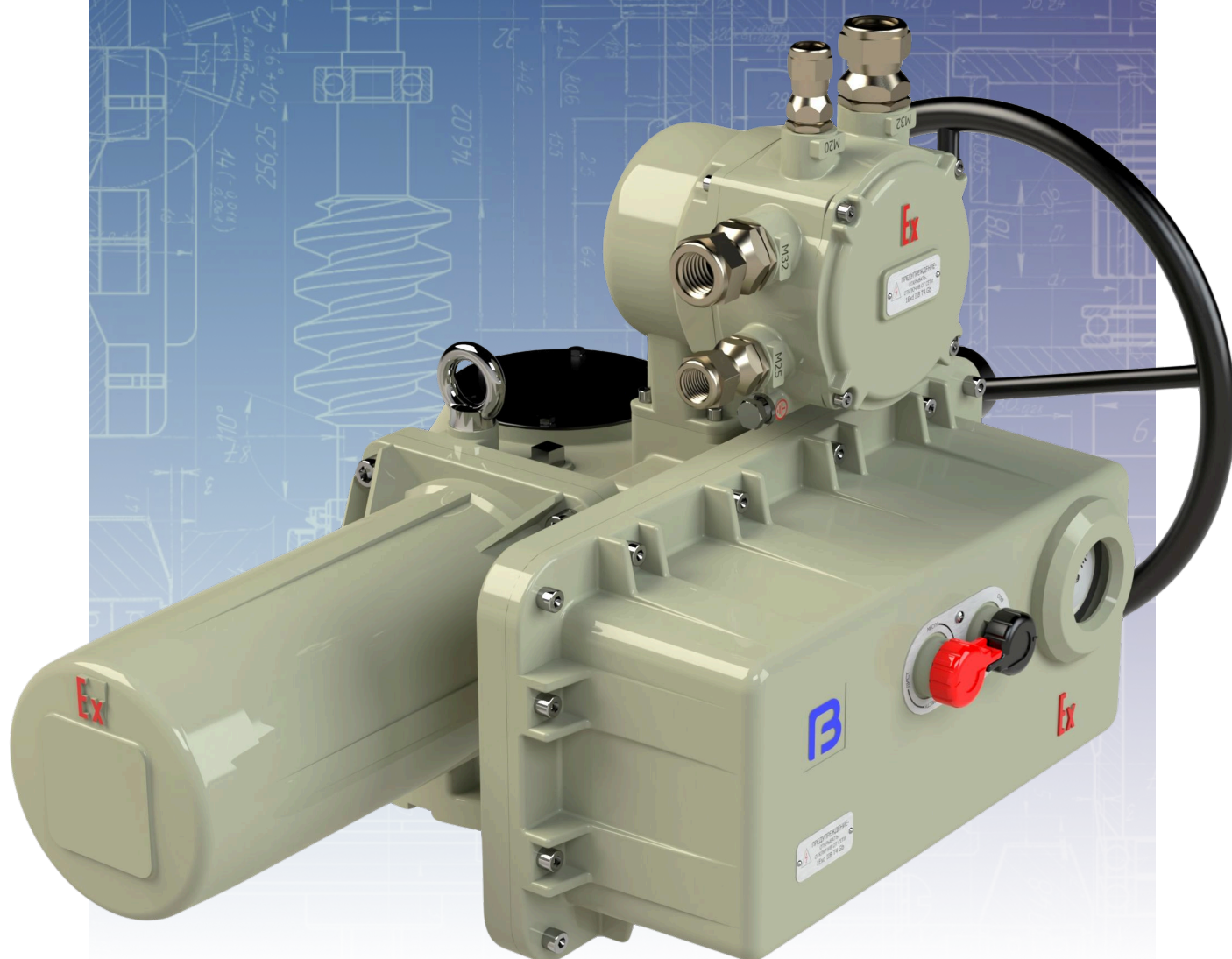
Единый телефон: 8 800 511 88 70

Сайт: [gzprivod.pro-solution.ru](http://gzprivod.pro-solution.ru)

Электронная почта: [gpd@pro-solution.ru](mailto:gpd@pro-solution.ru)

Подбор оборудования, коммерческое предложение и поставка по России и СНГ

# ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МНОГООБОРОТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ КС



# ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МНОГООБОРОТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ С БЛОКОМ УПРАВЛЕНИЯ КС

ГЗ-ВА КС | ГЗ-ВБ КС | ГЗ-ВВ КС | ГЗ-ВГ КС | ГЗ-ВД КС

ТИПОРАЗМЕРЫ 9031, 9032, 9034, 9035, 9036

Электроприводы многооборотные взрывозащищенные со встроенным блоком управления изготавливаются во взрывозащищенном исполнении по техническим условиям ГРАЕ.421312.006ТУ в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Маркировка взрывозащиты электропривода 1ExdII BT4 Gb. Данные приводы применяются для управления трубопроводной запорной арматурой в химической, нефтяной, газовой отраслях, а также в топливно-энергетическом комплексе.

Электроприводы могут устанавливаться во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров категорий IIA, IIB с температурным классом T1, T2, T3, T4 по ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017), согласно ГОСТ IEC 60079-14-2013. Вся продукция сертифицирована.

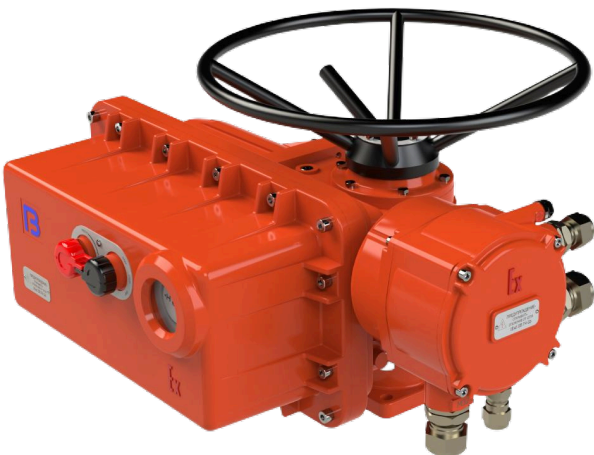
## СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА





Пример условного обозначения электропривода:

Электропривод ГЗ-ВА.100/12 во взрывозащищенном исполнении, типоразмер 9031 с диапазоном настройки крутящих моментов – 50-100Нм, с частотой вращения выходного вала 12 об/мин, с рабочим ходом от 15 до 300 оборотов выходного вала, режимом работы S2 15 мин по ГОСТ IEC 60034-1, с параметрами электропитания AC 230V 50 Гц, с климатическим исполнением УХЛ1 по ГОСТ 15150, степенью защиты IP 65 по ГОСТ 14254, с присоединением к арматуре типа АК по ГОСТ34287, со встроенным блоком управления KC22:



ГЗ-ВА.100/12 исполнение 9031 ExKC 01 1 1 2 5 01 001 по ГРЛЕ.421312.006ТУ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МНОГООБОРОТНЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННОГО ИСПОЛНЕНИЯ

| Электропривод                                                                                      | ГЗ-ВА КС                                                                           | ГЗ-ВБ КС                                                | ГЗ-ВВ КС         | ГЗ-ВГ КС              | ГЗ-ВД КС          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| Типоразмер                                                                                         | 9031                                                                               | 9032                                                    | 9034             | 9035                  | 9036              |
| Диапазон регулиро-<br>вания моментов, Нм                                                           | 50 – 100                                                                           | 100 – 200                                               | 230 – 450        | 900 – 1800            | 1800 – 3500       |
|                                                                                                    |                                                                                    |                                                         | 300 – 600        |                       |                   |
|                                                                                                    | 75 – 150                                                                           | 150 – 300                                               | 450 – 900        | 1300 – 2600           | 2500 – 5000       |
|                                                                                                    |                                                                                    | 600 – 1200                                              |                  |                       |                   |
| Масса кг, не более                                                                                 | 77                                                                                 | 94                                                      | 154              | 253                   | 313               |
| Частота вращения<br>выходного вала об/мин                                                          | 12, 18, 24, 36, 48, 72                                                             |                                                         |                  | 12, 18, 24,<br>36, 48 | 12, 18,<br>24, 36 |
| Рабочий ход, оборотов                                                                              | от 27 до 302                                                                       |                                                         | от 36 до 405     |                       |                   |
|                                                                                                    | от 1 до 26                                                                         |                                                         | от 1 до 35       |                       |                   |
|                                                                                                    | по согласованию от 300 до 1200                                                     |                                                         |                  |                       |                   |
| Параметры питания                                                                                  | АС 230 В 50 Гц                                                                     |                                                         | 3 АС 400 В 50 Гц |                       |                   |
|                                                                                                    | 3 АС 400 В 50 Гц                                                                   |                                                         |                  |                       |                   |
| Режим работы<br>по ГОСТ IEC 60034-1                                                                | S2 – 15 мин (кратковременный режим работы)                                         |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | S4 – 25% (повторно-кратковременный периодический режим)                            |                                                         |                  |                       |                   |
| Исполнение блока<br>управления                                                                     | согласно таблице 1                                                                 |                                                         |                  |                       |                   |
| Присоединение<br>к арматуре<br>по ГОСТ 34287                                                       | тип АЧ, тип АК,<br>F10M группа А,<br>F10M тип В1,<br>F10M тип В3,<br>F10M группа С | тип Б,<br>F14M группа А<br>F14M тип В3<br>F14M группа С | тип В            | тип Г                 | тип Д             |
| Степень защиты<br>по ГОСТ 14254-2015<br>(IEC 60529:2013)                                           | IP 65                                                                              |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | IP 67                                                                              |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | IP 68 – защита от проникновения воды на глубине 3 метра в течение 48 часов         |                                                         |                  |                       |                   |
| Климатическое<br>исполнение,<br>категория размеще-<br>ния по ГОСТ 15150-69,<br>диапазон температур | У1 от минус 45 до плюс 70°С                                                        |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | УХЛ1 от минус 60 до плюс 70°С                                                      |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | Т1 от минус 10 до плюс 70°С                                                        |                                                         |                  |                       |                   |
|                                                                                                    | ТМ1 от минус 10 до плюс 70°С                                                       |                                                         |                  |                       |                   |
| Средний полный<br>срок службы (до<br>списания), лет                                                | 20                                                                                 |                                                         |                  |                       |                   |
| Средний срок<br>хранения, лет                                                                      | 10                                                                                 |                                                         |                  |                       |                   |



ТАБЛИЦА 1

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| КС 12 питание 3АС 400V 50Гц<br>КС 22 питание 1АС 230V 50Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ГЗ-ВА, ГЗ-ВБ        | БАЗОВОЕ<br>ИСПОЛНЕНИЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| КС 32 питание 3АС 400V 50 Гц                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ГЗ-ВВ, ГЗ-ВГ, ГЗ-ВД |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Выполняемые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <div></div> <div>► Сигнализация состояния электропривода по типу «сухой контакт» (отсутствует гальваническая связь с электрическими цепями привода) –<br/><b>Открыт/ Закрыт/ Авария/ Готов/ Блинкер «Открытие»/ Блинкер «Закрытие»/ Момент/ «Местн/Дист»</b></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> |                     | <div>► Дистанционное управление электроприводом со смартфона с предустановленным приложением через интерфейс Bluetooth</div> <div>► Настройка электропривода со смартфона с предустановленным приложением через интерфейс Bluetooth</div> <div>► Возможность мониторинга параметров работы электропривода на смартфоне с предустановленным приложением через интерфейс Bluetooth</div> <div>► Индикация положения выходного вала электропривода на смартфоне с предустановленным приложением через интерфейс Bluetooth</div> <div>► Запись и архивирование событий во внутреннюю энергонезависимую память (log файлы)</div> <div>► Аварийное завершение работы и сохранение всех данных, при потере питания</div> <div>► Контроль параметров электрической сети питания привода: наличие фазных напряжений и их очерёдности</div> <div>► Автоматическая коррекция чередования фазных напряжений</div> <div></div> <div>► Контроль состояния силовых ключей</div> <div>► Подогрев блока управления при подаче напряжения на электропривод при низких температурах окружающей среды</div> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|                                                            |                     |                       |   |                                          |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---|------------------------------------------|
| КС 08 питание 3АС 400V 50Гц<br>КС 28 питание 1АС 230V 50Гц | ГЗ-ВА, ГЗ-ВБ        | БАЗОВОЕ<br>ИСПОЛНЕНИЕ | + | УПРАВЛЕНИЕ АНАЛОГОВЫМ<br>СИГНАЛОМ 4÷20МА |
| КС 38 питание 3АС 400 V 50Гц                               | ГЗ-ВВ, ГЗ-ВГ, ГЗ-ВД |                       |   |                                          |

**Выполняемые функции:**

► Базовое исполнение.

► Добавлен сигнал **Интерфейс**, при подаче которого управление электроприводом осуществляется через аналоговый сигнал «**токовая петля**» **4 - 20 мА**, при этом блокируется управление приводом дискретными сигналами DC 24 В **Открыть/ Закреть/ Стоп**

► Сигнализация положения выходного вала посредством нормированного токового сигнала 4 - 20 мА

► Автоматическое перемещение запорного органа трубопроводной арматуры при управлении токовым сигналом от внешнего датчика (давления; расхода; уровня; температуры) с нормированным выходным сигналом 4 - 20 мА

|                                                            |                     |                       |   |                                            |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---|--------------------------------------------|
| КС 09 питание 3АС 400V 50Гц<br>КС 29 питание 1АС 230V 50Гц | ГЗ-ВА, ГЗ-ВБ        | БАЗОВОЕ<br>ИСПОЛНЕНИЕ | + | УПРАВЛЕНИЕ АНАЛОГОВЫМ<br>СИГНАЛОМ DC 0÷10В |
| КС 39 питание 3АС 400 V 50Гц                               | ГЗ-ВВ, ГЗ-ВГ, ГЗ-ВД |                       |   |                                            |

**Выполняемые функции:**

► Базовое исполнение.

► Добавлен сигнал **Интерфейс**, при подаче которого управление электроприводом осуществляется через аналоговый сигнал напряжение DC 0 - 10 В, при этом блокируется управление приводом дискретными сигналами DC 24 В **Открыть/ Закреть/ Стоп**

► Сигнализация положения выходного вала посредством нормированного токового сигнала 4 - 20 мА

► Автоматическое перемещение запорного органа трубопроводной арматуры при управлении токовым сигналом от внешнего датчика (давления; расхода; уровня; температуры) с нормированным выходным сигналом 0 - 10 В

|                                                            |                     |                       |   |                                                          |
|------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---|----------------------------------------------------------|
| КС 15 питание 3АС 400V 50Гц<br>КС 25 питание 1АС 230V 50Гц | ГЗ-ВА, ГЗ-ВБ        | БАЗОВОЕ<br>ИСПОЛНЕНИЕ | + | УПРАВЛЕНИЕ АНАЛОГОВЫМ<br>СИГНАЛОМ ПО ПРОТОКОЛУ<br>MODBUS |
| КС 35 питание 3АС 400 V 50Гц                               | ГЗ-ВВ, ГЗ-ВГ, ГЗ-ВД |                       |   |                                                          |

**Выполняемые функции:**

► Базовое исполнение.

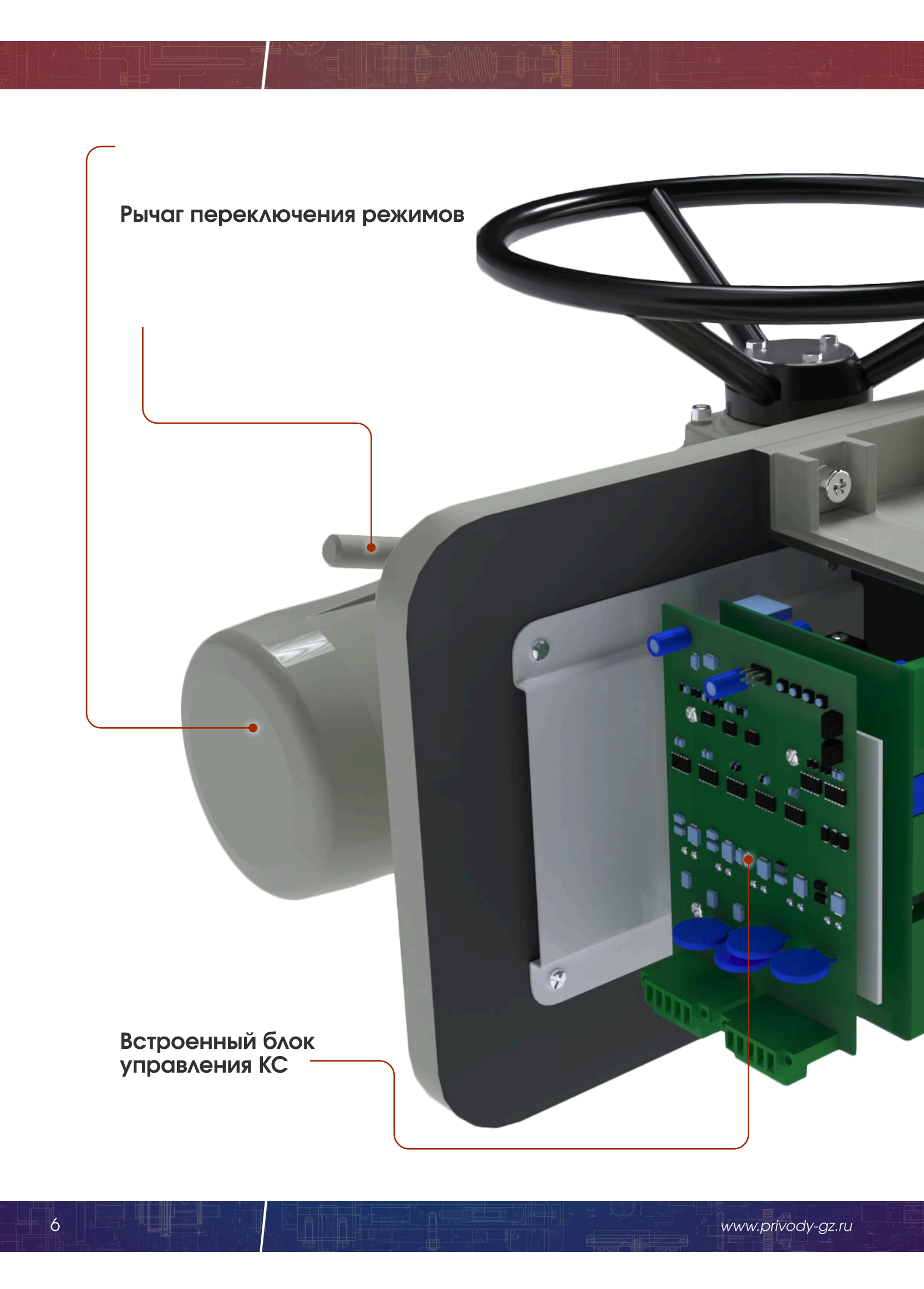
► Добавлен сигнал **Интерфейс**, при подаче которого управление электроприводом осуществляется через цифровой интерфейс платы расширения **Modbus RTU**, при этом управление приводом дискретными сигналами DC 24 В – **Открыть/ Стоп/ Закреть** блокируется)

► Управление электроприводом посредством цифрового сигнала по протоколу **Modbus RTU – Открыть/ Закреть/ Стоп**

► Добавлена сигнализация состояния электропривода по типу «сухой контакт» (отсутствует гальваническая связь с электрическими цепями привода) – **Интерфейс**

► Сигнализация о состоянии электропривода посредством цифрового сигнала по протоколу **Modbus RTU – Открыт/ Закреть/ Местное управление/ Дистанционное управление/ Готов**

► Сигнализация положения выходного вала посредством цифрового сигнала по протоколу **Modbus RTU**



Рычаг переключения режимов

Встроенный блок  
управления КС





### **Штурвал ручного дублера**

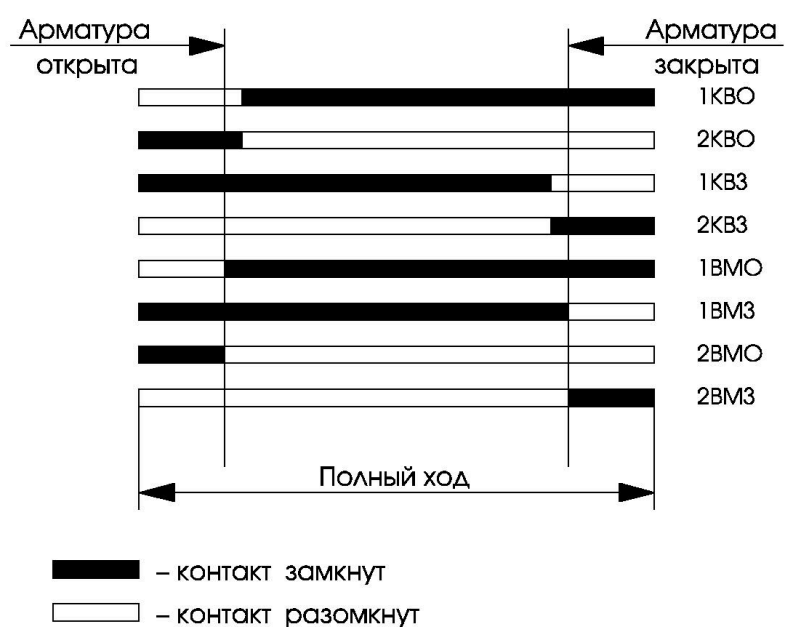
Используется для ручного управления при настройке электропривода или в случае отказа электропитания.

### **Клеммная коробка**

### **Окно индикатора положения**

Местный индикатор указывает положение затвора арматуры. Он может быть настроен для различного количества оборотов.

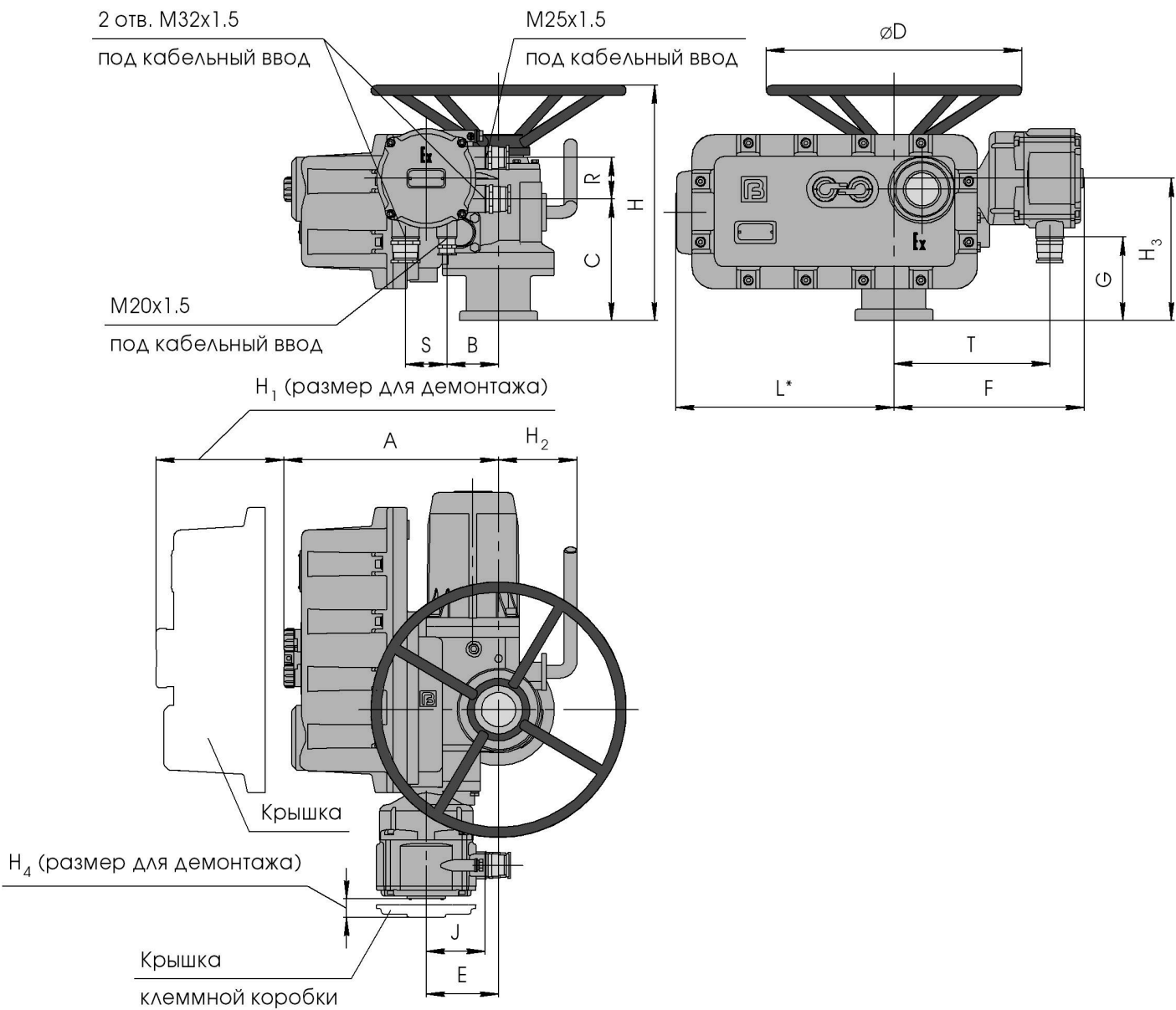
Электрические схемы подключения электроприводов интегрированных многооборотных взрывозащищенных со встроенным блоком управления выполнены в соответствии с ГРАЕ 121312 ПЛ4TV. Электрические схемы размещены



## Условные обозначения в схемах



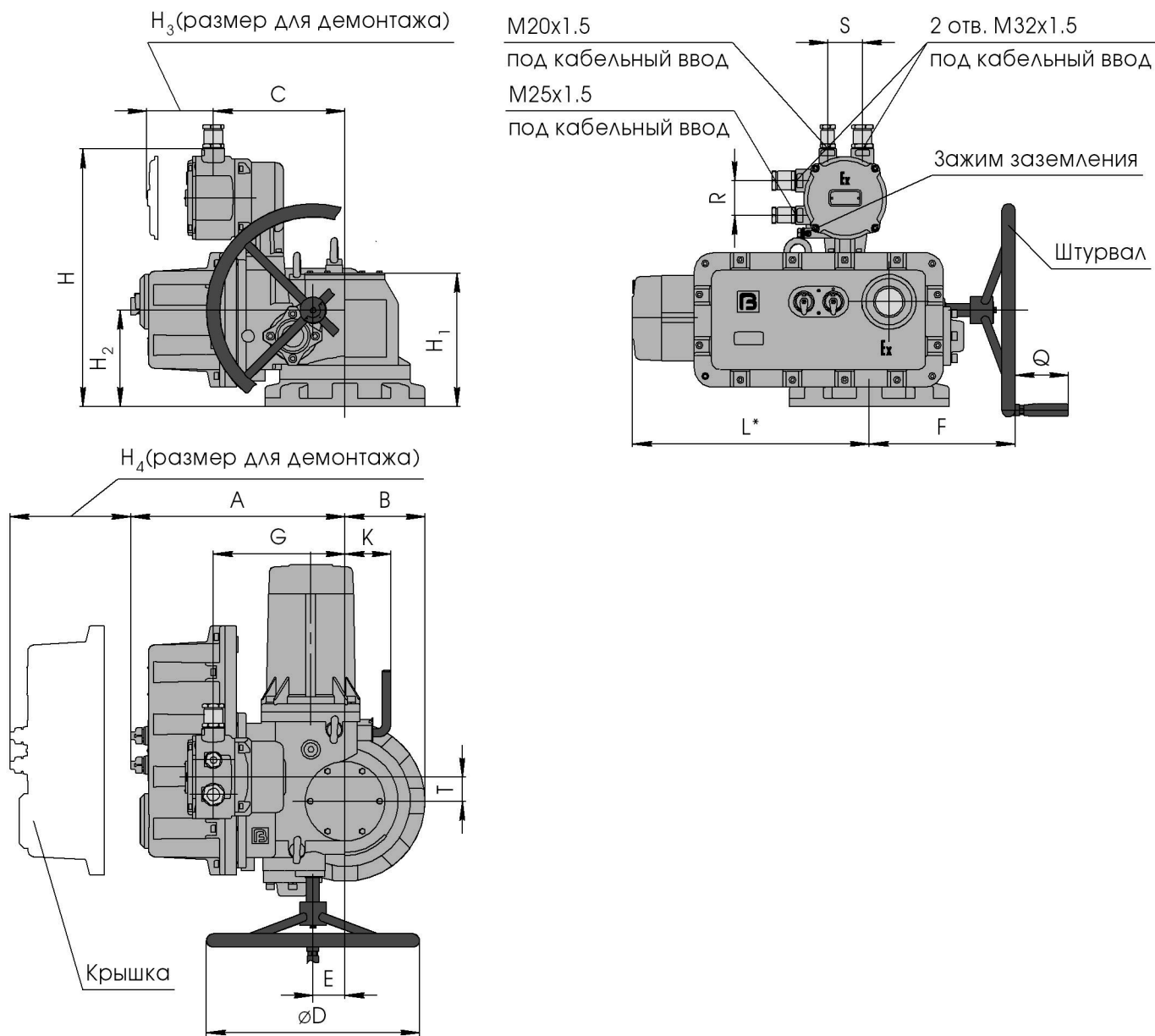
# ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ГЗ-ВА КС ТИПОРАЗМЕР 9031 И ГЗ-ВБ КС ТИПОРАЗМЕР 9032



Размеры в миллиметрах

| Электропривод | A   | B  | C   | ØD  | E   | F   | G   | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | J  | L*  | R  | S  | T   |
|---------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|-----|----|----|-----|
| ГЗ-ВА КС      | 325 | 65 | 160 | 300 | 97  | 290 | 100 | 310 | 200            | 100            | 195            | 50             | 92 | 326 | 65 | 65 | 238 |
|               |     |    |     |     |     |     |     |     |                |                |                |                |    | 419 |    |    |     |
| ГЗ-ВБ КС      | 336 | 80 | 190 | 400 | 113 | 295 | 130 | 370 | 200            | 125            | 225            | 50             | 92 | 322 | 65 | 65 | 244 |
|               |     |    |     |     |     |     |     |     |                |                |                |                |    | 421 |    |    |     |

# ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ГЗ-ВВ КС ТИПОРАЗМЕР 9034

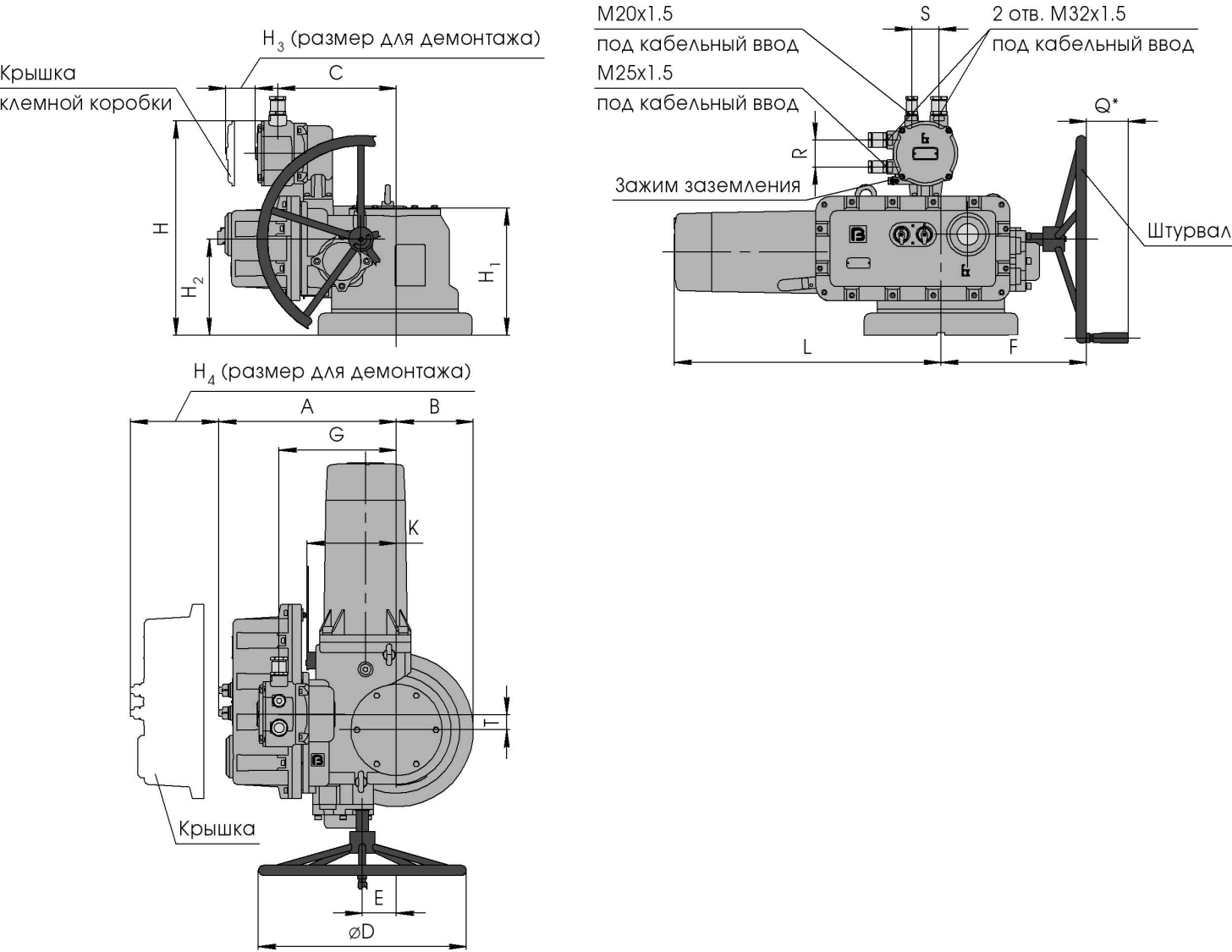


Размеры в миллиметрах

| Электропривод | A   | B   | C   | $\varnothing D$ | E  | F   | G   | H   | $H_1$ | $H_2$ | $H_3$ | $H_4$ | K  | $L^*$ | R  | S  | T  | Q   |
|---------------|-----|-----|-----|-----------------|----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|----|-------|----|----|----|-----|
| ГЗ-ВВ КС      | 384 | 150 | 247 | 400             | 60 | 274 | 247 | 483 | 250   | 181   | 50    | 200   | 86 | 444   | 65 | 65 | 45 | 100 |
|               |     |     |     |                 |    |     |     |     |       |       |       |       |    | 506   |    |    |    |     |



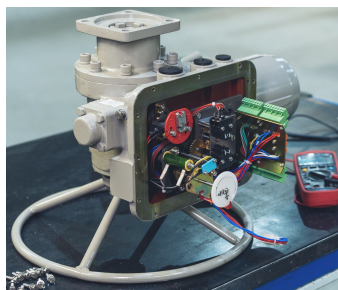
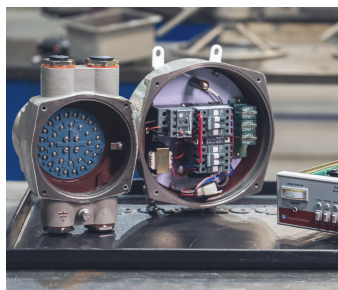
# ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ ГЗ-ВГ КС ТИПОРАЗМЕР 9035 И ГЗ-ВД КС ТИПОРАЗМЕР 9036



Размеры в миллиметрах

| Электропривод | A   | B   | C   | ∅D  | E  | F   | G   | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | K   | L   | R  | S  | T  | Q*  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|----|----|-----|
| ГЗ-ВГ КС      | 427 | 185 | 282 | 500 | 82 | 350 | 282 | 529 | 306            | 231            | 50             | 200            | 215 | 642 | 65 | 65 | 38 | 100 |
| ГЗ-ВД КС      | 470 | 180 | 325 | 600 | 95 | 374 | 325 | 525 | 299            | 230            | 50             | 200            | 249 | 632 | 65 | 65 | 32 | -   |

\* - для ГЗ-ВД типоразмера 9036 рукоятка на штурвале отсутствует



ISO 9001: 2015

## НАШИ ПАРТНЕРЫ



# ПРОГРЕССИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Электропривод интегрированный многооборотный взрывозащищенный ГЗ-ВД КС

## Контакты региональных представительств

|                                           |                                               |                                              |                                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Астрахань</b><br>+7 (851) 299-46-80    | <b>Киров</b><br>+7 (833) 220-58-70            | <b>Оренбург</b><br>+7 (353) 248-64-35        | <b>Тверь</b><br>+7 (482) 239-50-56     |
| <b>Барнаул</b><br>+7 (385) 237-96-76      | <b>Краснодар</b><br>+7 (861) 238-86-59        | <b>Пермь</b><br>+7 (342) 233-81-65           | <b>Тула</b><br>+7 (487) 244-05-30      |
| <b>Белгород</b><br>+7 (472) 220-58-80     | <b>Красноярск</b><br>+7 (391) 989-82-67       | <b>Ростов-на-Дону</b><br>+7 (863) 309-14-65  | <b>Тюмень</b><br>+7 (345) 256-94-75    |
| <b>Владимир</b><br>+7 (492) 249-51-33     | <b>Курск</b><br>+7 (471) 223-80-45            | <b>Рязань</b><br>+7 (491) 277-61-95          | <b>Ульяновск</b><br>+7 (842) 242-51-95 |
| <b>Волгоград</b><br>+7 (844) 245-94-42    | <b>Липецк</b><br>+7 (474) 220-01-75           | <b>Самара</b><br>+7 (846) 219-28-25          | <b>Уфа</b><br>+7 (347) 258-82-65       |
| <b>Екатеринбург</b><br>+7 (343) 302-14-75 | <b>Москва</b><br>+7 (499) 404-24-72           | <b>Санкт-Петербург</b><br>+7 (812) 660-57-09 | <b>Хабаровск</b><br>+7 (421) 292-95-69 |
| <b>Ижевск</b><br>+7 (341) 220-90-75       | <b>Набережные Челны</b><br>+7 (855) 291-01-32 | <b>Саратов</b><br>+7 (845) 239-86-35         | <b>Чебоксары</b><br>+7 (835) 228-50-89 |
| <b>Казань</b><br>+7 (843) 207-19-05       | <b>Нижний Новгород</b><br>+7 (831) 200-34-65  | <b>Смоленск</b><br>+7 (481) 251-55-32        | <b>Челябинск</b><br>+7 (351) 277-89-65 |
| <b>Калининград</b><br>+7 (401) 272-21-36  | <b>Новосибирск</b><br>+7 (383) 235-95-48      | <b>Ставрополь</b><br>+7 (865) 257-76-63      | <b>Ярославль</b><br>+7 (485) 267-02-35 |
| <b>Кемерово</b><br>+7 (384) 221-56-70     | <b>Омск</b><br>+7 (381) 299-16-70             | <b>Сургут</b><br>+7 (346) 277-96-35          |                                        |

Единый телефон: 8 800 511 88 70

Сайт: [gzprivod.pro-solution.ru](http://gzprivod.pro-solution.ru)

Электронная почта: [gpd@pro-solution.ru](mailto:gpd@pro-solution.ru)

Подбор оборудования, коммерческое предложение и поставка по России и СНГ