长电开关
CHANGDIANKAIGUAN

Моторный привод типа CKD с электронным управлением

Руководство по эксплуатации

ZUNYI CHANGDIAN SWITCH CO., LTD.

Благодарим вас за использование моторного привода компании Changdian Switch!

Пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию перед использованием продукта и обратите внимание на следующие:

1. **Получение изделия.** Проверьте и примите товар в соответствии с упаковочным листом. В случае повреждений, вызванных транспортировкой, пожалуйста, сделайте фотографии для доказательства и составления претензии к ответственной стороне, чтобы защищать свои права и интересы.

2. **Использование продукта**. Только для устройства РПН, указанного в заказе. Пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим техническим отделом заранее, если вы хотите изменить способ использования изделия.

3. **Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделия.**

Пожалуйста, следуйте указаниям руководства и положениям соответствующих стандартов безопасности.

4. **Обновление продукта**. В связи с постоянным совершенствованием изделия и обновлениями, основанными на техническом прогрессе, мы оставляем за собой право изменять технические характеристики изделия и руководство по эксплуатации.

5. **Требования клиентов**. Если у вас возникнут какие-либо новые требования к этому изделию после начала эксплуатации, мы можем предоставить вам индивидуальное решение в соответствии с вашими потребностями и помочь вам решить проблему.

Примечания

Рисунки, диаграммы и другие данные в руководстве могут в деталях отличаться от моторного привода, который мы поставили.
Они используются только для справки. Мы оставляем за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Содержание

1. Общие сведения.....1
2. Условия эксплуатации моторного привода 2
3. Основные характеристики моторного привода 2
4 Основные функции моторного привода. 2
5. Параметры моторного привода.....3
6. Монтаж. 4
7. Работа моторного привода. 5
8. Возможные неисправности моторного привода 7
9. Рисунки.....8

1. Общие сведения



1.1. Моторный привод типа CKD (далее именуемый моторным приводом) - это интеллектуальный полнофункциональный механизм управления нового поколения, который может быть применен к различным типам переключающих устройств для переключения от электродвигателя или ручного переключения при отключенном питании. Он может осуществлять удаленный мониторинг и управление с помощью проводной связи через интерфейс RS485, по оптоволокну или через беспроводная связь GPRS. Кроме того, несколько электроприводов могут работать параллельно.

Внутренняя компоновка моторного привода



Дистанционный блок управления

2. Условия эксплуатации моторного привода

2.1. Температура окружающей среды должна быть не ниже -60°C и не выше +55°C
2.2. Наклон между осью установки моторного привода и вертикальной плоскостью не должен превышать 2°.
2.3. На месте установки не должно быть пыли, агрессивных и взрывоопасных газов.

Примечание

Если температура рабочей среды превышает диапазон, указанный в разделе 2.1, пользователь может сделать запрос при оформлении заказа, и мы можем обеспечить соответствующие условия эксплуатации с помощью специальной конструкции

3. Основные характеристики моторного привода

3.1. Модульная конструкция.
3.2. Система передачи данных используется для замены традиционных сигнальных кабелей, что упрощает монтаж; всю информацию можно контролировать из удаленной диспетчерской.
3.3. Корпус привода изготовлен из нержавеющей стали методом холодного прессования толщиной 2,0 мм, а на поверхность нанесено покрытие стойкое к УФ излучению.
3.4. Уровень защиты IP66.
3.5. История записи данных сохраняется.

4 Основные функции моторного привода

4.1. Электрическое переключение и переключение вручную.

4.2. Связь по RS 485
4.3. Проскакивание положений. **
4.4. Дистанционное и местное управление.
4.5. Электрические и механические блокировки.
4.6. Кнопки местного управления.
4.7. Запись количества переключений.
4.8. Запись данных.
4.9. Защита двигателя от перегрузки.
4.10. Сигналы открытия двери и «рукоятка вставлена».
4.11. Входные контакты блокировки переключения.
4.12. Выход сигнала переключения с кодом BCD.
4.13. Выход сигнала пошагового перключения.
4.14. Связь по интерфейсу RS485.
4.15. Оптоволокно и порты беспроводной связи GPRS**
4.16. Параллельная работа нескольких трансформаторов**
4.17. Шкаф оснащен регулятором температуры и влажности, а также могут быть предусмотрены устройства конденсации и обогрева**

Примечание

Функции и требования, отмеченные символом «», пользователь должен указать в своем заказе!**

5. Характеристики моторного привода

Таблица 1

No.	Наименование		Данные		
1	Пара-метры электро-двигате-ля	Номинальное напряжение, В	380 (3-фазы)		
		Скорость вращения, об/мин	1400		
		Номинальная частота, Гц	50-60		
		Номинальная мощность, Вт	750	1100	**
		Номинальный ток, А	1.5	2.2	**
2	Крутящий момент выходного вала, Н.м		18	26	**
3	Число оборотов выходного вала на одно переключение		33		
4	Число оборотов рукоятки на одно переключение		33		
5	Время переключения, сек.		5.1		
6	Питание трёхфазное четырёхпроводное (A, B, C, N)		AC380V/6A		
7	Мощность цепей управления A, N		≤100W		
8	Вспомогательные контуры обогрева LI, N		AC220V/10A		
9	Мощность обогревателя		150W		
10	Мощность осушителя**		120W		
11	Испытание цепи управления		2.0 кВ/1мин		
12	Уровень защиты шкафа привода		IP66		
13	Механический ресурс		1000,000 переключений		
14	Вес		95 кг		
15	Интеллектуальный блок управления	Тип	CKK		
		Напряжение питания	AC/DC/85-240V		

Примечание: Позиция, отмеченная "", не входит в стандартную комплектацию и при желании должна быть указана в заказе!**

6. Монтаж

6.1. Установка моторного привода на трансформатор

Моторный привод с помощью четырех монтажных отверстий крепится к стенке бака трансформатора. Поверхность для монтажа моторного привода должна быть ровной, в противном случае в процессе работы может произойти деформация корпуса моторного привода. Габаритные и установочные размеры моторного привода показаны на рисунке 1.

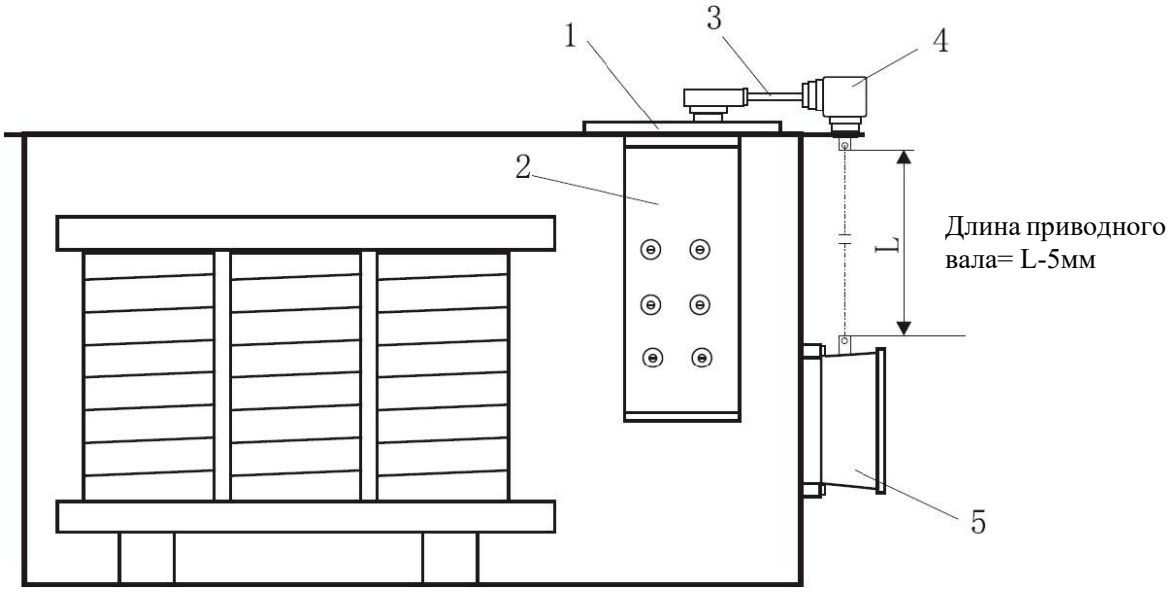
Важные советы

Перед установкой необходимо убедиться, что моторный привод и переключатель находятся в положении наладки!

6.2. Соединение между моторным приводом и переключателем

Принципиальная схема подключения представлена на рисунке 2.

Перед соединением моторного привода с переключателем положения должны быть согласованы! При этом положение наладки на указателе положения моторного привода переключателя должно совпадать. Отклонение от вертикальности приводного вала не должно превышать 2°!



1. Головка переключателя
2. Переключатель
3. Горизонтальный вал
4. Угловой редуктор
5. Моторный привод

Рисунок 2

6.3. Регулировка соединения моторного привода с переключателем

Переключение на одно положение соответствует одному обороту короткой стрелки на указателе делений. Этот указатель разбит на 33 деления. Одно деление соответствует одному обороту рукоятки. При переключении короткая стрелка должна останавливаться в области центральной метки на циферблате. Допускается незначительная асимметрия в положении остановки короткой стрелки в прямом и обратном направлениях.

Моторный привод должен останавливаться за 1,5-2 деления до центра метки на циферблате. Коммутационное действие переключателя должно быть завершено до остановки электропривода. Регулировку можно производить только вручную, а положения на указателях моторного привода и переключателя во время регулировки должны совпадать.

a. Вращайте рукоятку в одном направлении до переключения контактора (слышен звук переключения из масляного бака). продолжайте вращать рукоятку в том же направлении, считая обороты до достижения короткой стрелки центра метки на циферблате. Запишите полученное значение оборотов.

b. Повторите вращение в обратном направлении.

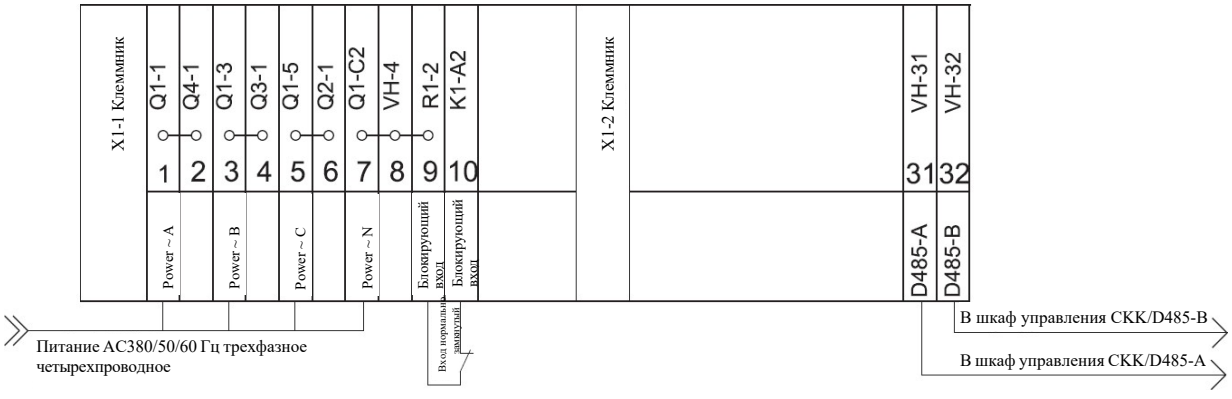
c. Если есть разница в количестве делений записи в двух направлениях, отсоедините вертикальный приводной вал, поверните электропривод в сторону с большим количеством делений на половину числа делений этой разницы и подключите вертикальный приводной вал.

d. Повторите шаги a, b и c, чтобы проверить количество оборотов отклонения в прямом и обратном направлениях устройства РПН. Если отклонение для устройств СКМ и СКVM составляет 1 оборот, а для устройств СКV - 3.75 оборотов, то это означает, что моторный привод и механизм переключения соединены правильно.

7. Работа моторного привода

7.1. Организация питания моторного привода

Контакты клеммника X1 № 1, 3, 5, 7 моторного привода подключены к трехфазному четырехпроводному источнику питания A, B, C, N соответственно, а клеммные колодки № 9, 10 являются блокирующими контактами, клеммные колодки № 31, 32 подключены к пульту дистанционного управления CKK/D485 +. D485-, как показано на следующем рисунке:



7.2. Выключатель питания моторного привода

Этот механизм оснащен четырьмя воздушными выключателями Q1, Q2, Q3, Q4:

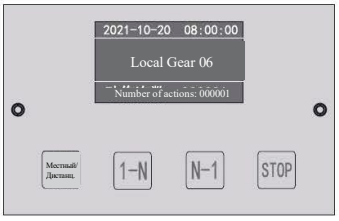
Q1- Защита электродвигателя от перегрузки

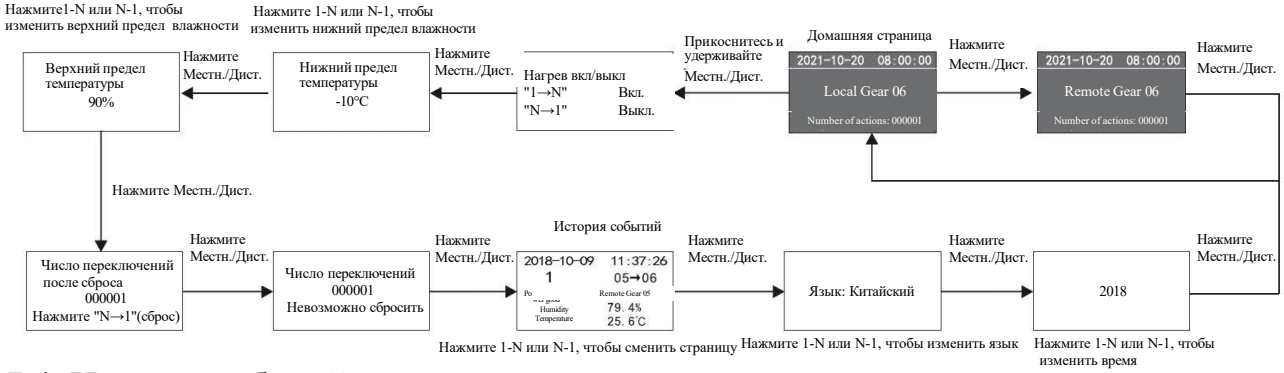
Q2- Воздушный выключатель вспомогательного питания, используемый для вспомогательной розетки

Q3- Цепь обогрева

Q4- Цепь управления моторным приводом

7.3. Многофункциональная панель дисплея и управление моторным приводом





7.4. История событий

7.4.1. Время до события

Первая строка «2018-10-09 11:37:26» — время начала событий.

7.4.2. Номер события

«1» в первом столбце второй строки — это номер события. Номер начинается с 0 и последовательно увеличивается, а максимальное число может превышать 10 000.

7.4.3. Тип события

На втором столбце второй строки, «05 → 06», отображается тип события, то есть событие переключения на более высокое положение, указывающее, что переключающее устройство переключатся с 5-го на 6-е положение.

Типы событий следующие:

Запуск: появляется через несколько секунд после включения моторного привода Повышение: появляется когда даётся команда на повышение положения Понижение: появляется когда даётся команда на понижение положения Отключение: появляется при отключении

Положение не на месте: появляется, когда переключающее устройство остается между двумя положениями после завершения переключения на повышение/понижение

Вставлена рукоятка: появляется после того, как рукоятка вставлена в моторный привод

Дверь корпуса моторного привода открыта: появляется, если дверь корпуса моторного привода открыта.

Обогрев включён (нагрев): появляется, когда обогрев моторного привода включён.

Обогрев выключен: появляется, когда обогрев моторного привода выключен.

7.4.4. Последовательность фаз питания

Первый столбец третьей строки "питание в норме" - состояние чередования фаз источника питания правильное.

7.4.5. Режим работы

Второй столбец третьей строки "дистанционное управление" (remote control) или "местный" (local) - режим работы, который имеет два значения: "местный" и "дистанционное управление".

7.4.6. Включённое положение

Третий столбец третьей строки "06 положение" - положение переключающего устройства в данный момент.

7.4.7. Температура и влажность

Четвертая и пятая строки «влажность» (humidity): 79,4%, «температура» (temperature): 25,6°C" отображают температуру и влажность внутри моторного привода.

8. Утилизация

8.1 Моторный привод устройства РПН при испытании, хранении, транспортировании, эксплуатации, а также при утилизации не представляют вреда для окружающей природной среды и здоровья человека.

8.2 После окончания срока службы моторный привод подлежит списанию и утилизации.

8.3 Порядок утилизации используемых материалов определяется действующими нормативно-правовыми актами. В общем случае руководствоваться следующими рекомендациями:

- металлы – переплавка, повторное использование;
- резиновые уплотнения – переработка, вторичное использование;
- электроизоляционные материалы – в лом.

9. Рисунки и чертежи

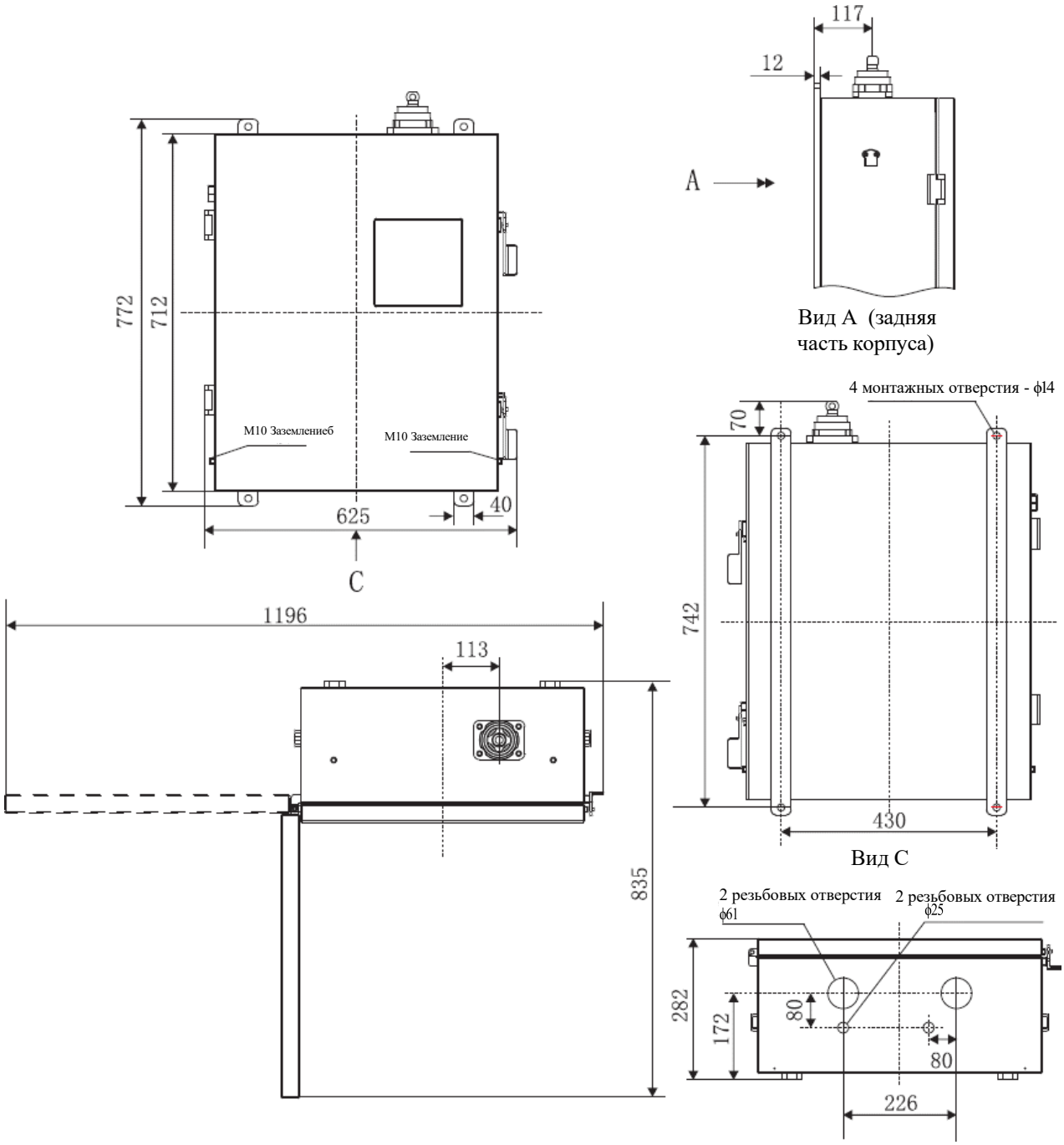


Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры моторного привода типа CKD

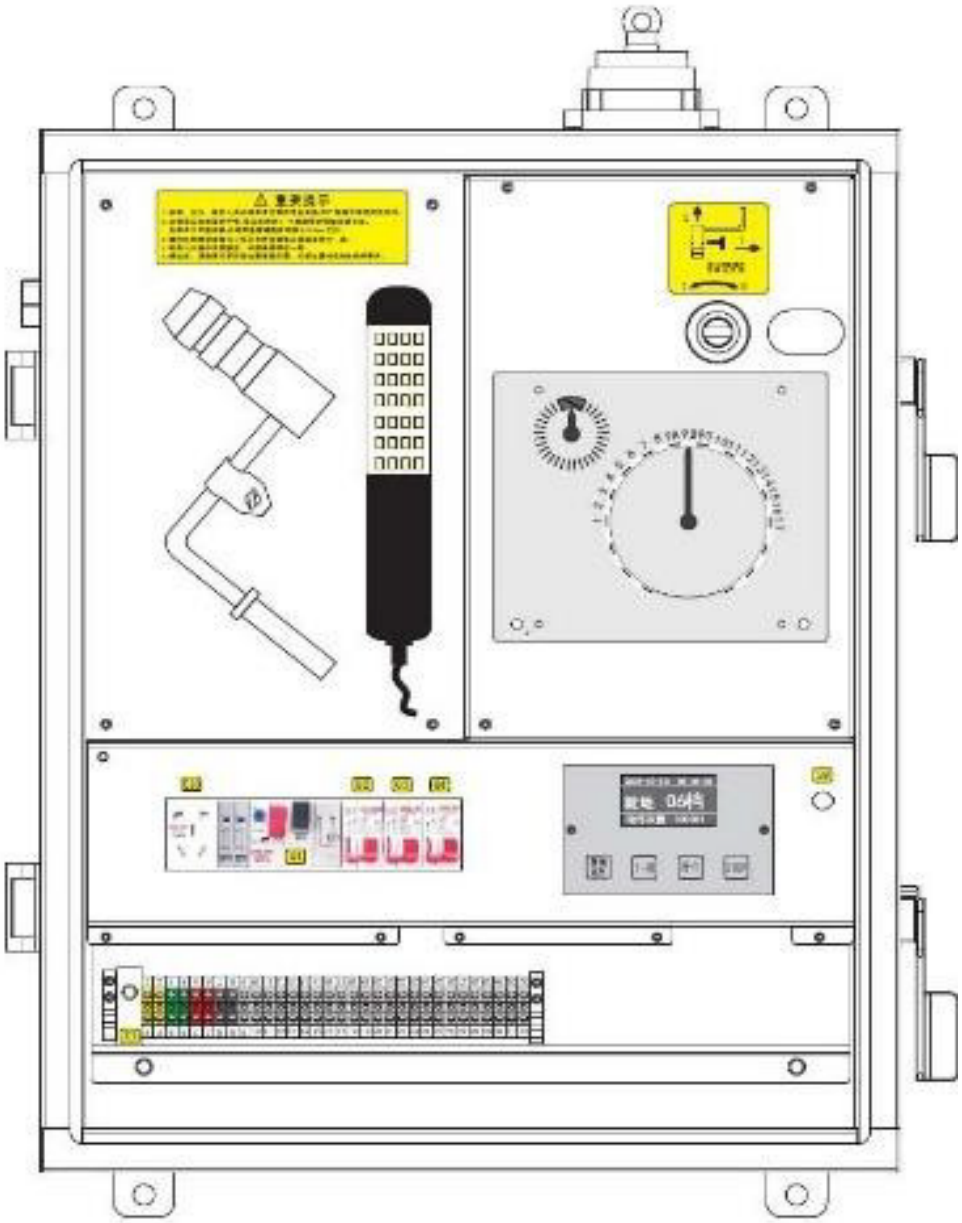


Рисунок 2. Внутренний вид моторного привода типа CKD

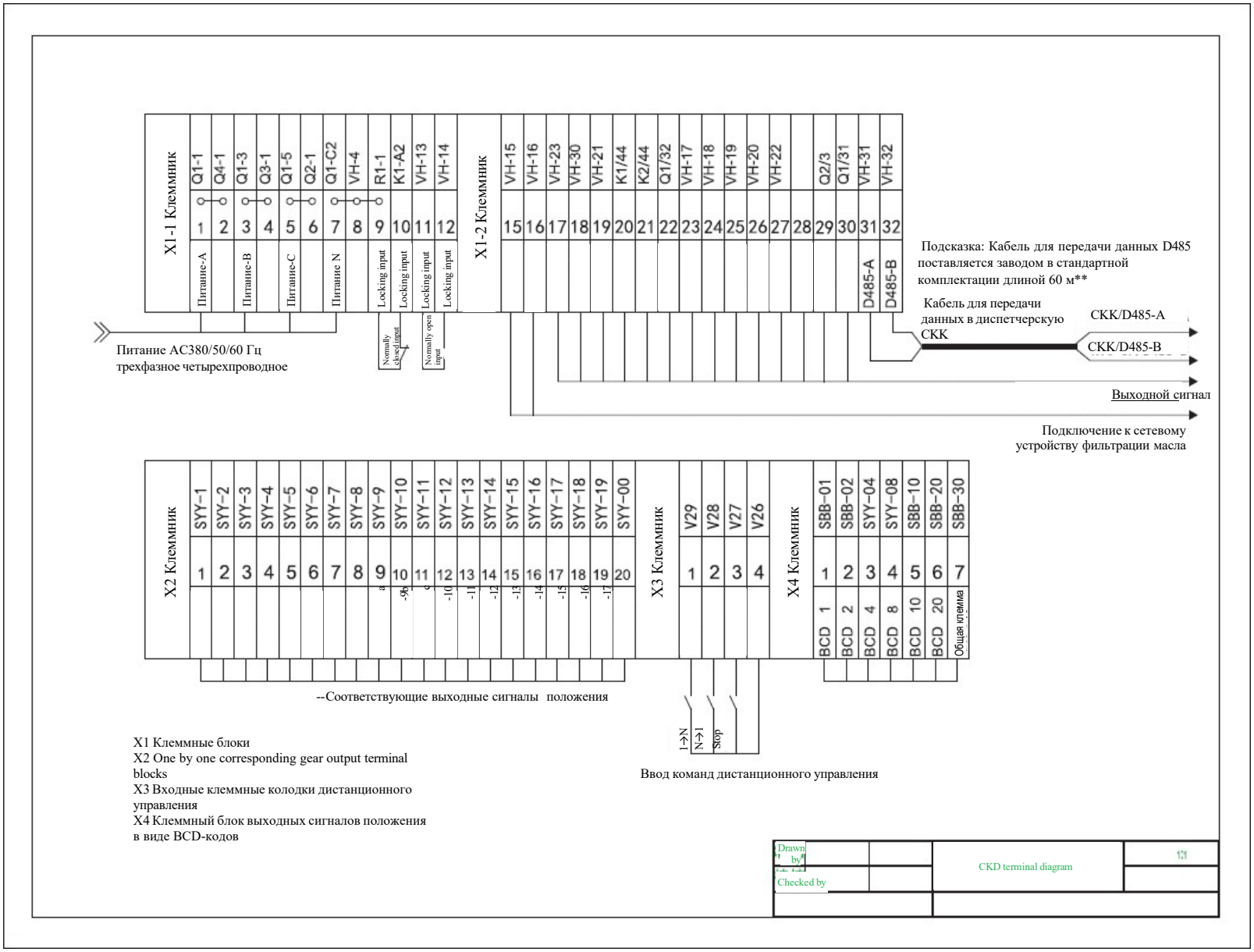


Рисунок 3. Схема клемм для моторного привода типа CKD

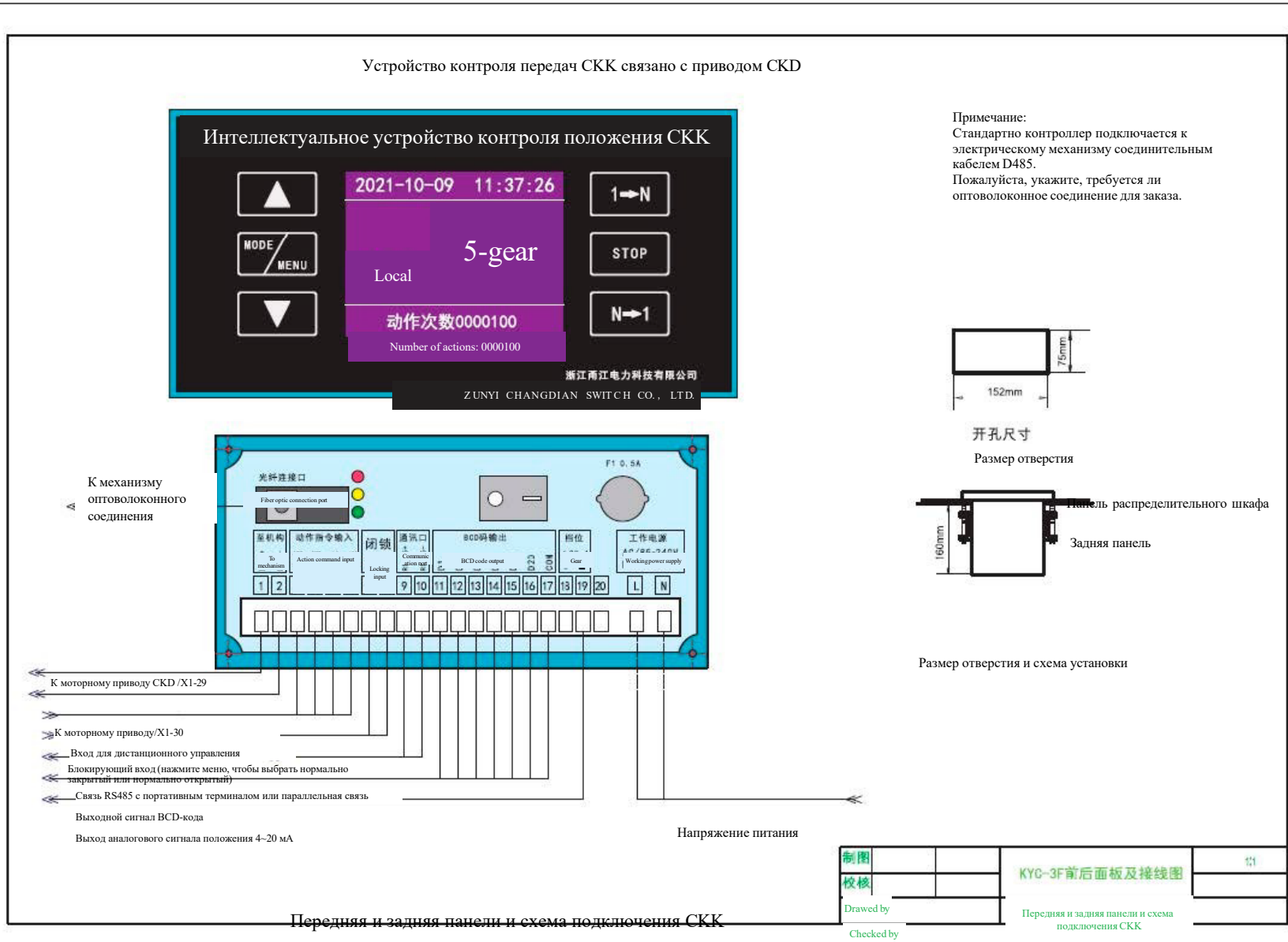


Рисунок 4. Передняя и задняя панели и схема подключения CKK

Zunyi Changdian Switch CO., LTD.

Address: Building 13 and 14, Yingtian Industrial Valley Park, Honghuagang District, Zunyi City, Guizhou Province, China

Website: www.zycdkg.cn

E-mail: zycdkg@163.com

Business hotline: 0851-23151688

Technical support: 0851-23151788

Fax: 0851-23151688

Postal code: 563000

Ver.2302001En