

Предприятие - изготовитель: Фирма «Сапсан»;

Россия, 141196, Московская обл.,

г. Фрязино, Окружной проезд, 2.

Тел./Факс. (495)702-95-84

Тел. (495)526-90-63

E-mail: sapsan@fryazino.net

URL: www.sapsan-co.ru



ME67

ВЕРСИЯ П.О. № _____

ОТ _____ г.

КОНТРОЛЛЕР
УПРАВЛЕНИЯ ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНОЙ
КОЛОНКОЙ
«САПСАН - 2.3»

СПСН.468323.004 ПС

Паспорт

Дистрибьютор: ООО «Серпухов АЗС Сервис»

Россия, Московская обл.,

г. Серпухов, Борисовское шоссе, 24.

Тел. (4967)35-01-60

Тел./Факс. (4967)37-42-87

(27) – код для звонков из Москвы

Фирма "САПСАН" производит:

Блоки управления топливораздаточными колонками "САПСАН-1.1", "САПСАН-2.1" для автономной работы. Устройства предназначены для управления работой отечественных топливораздаточных колонок типа "НАРА" и "СЕВЕР", а также аналогичных по параметрам зарубежных колонок фирм "ADAST" и др. на государственных и ведомственных АЗС.

Контроллеры ТРК "САПСАН-2.2", "САПСАН-2.3", "САПСАН-3.1". Контроллеры предназначены для управления работой отечественных и зарубежных топливораздаточных колонок непосредственно с ККМ. Возможно использование ККМ "ЭЛВЕС", "Samsung", "AMC", "Астра" и аналогичных.

Контроллер ТРК "САПСАН-4.1". Контроллер предназначен для управления работой отечественных и зарубежных топливораздаточных колонок, работающих по последовательному интерфейсу стандарта RS485/RS422, типа "Нара-5000", "Нара-6000", "Нара-8000", "CenStar". Управление может осуществляться непосредственно от ККМ или персонального компьютера. Возможно использование ККМ "ЭЛВЕС", "Samsung", "AMC", "Астра" и аналогичных.

Переговорное устройство с громкой связью "САПСАН УМС-2.2" для оборудования автозаправочных станций, предназначенное для громкого оповещения на территории АЗС, а также для переговоров между оператором АЗС и клиентом. Возможно оснащение переговорным устройством каждой бензоколонки. Различные исполнения переговорных устройств - накладные, врезные, противовандальные. Мощность усилителя устройства громкого оповещения 50 Ватт. Возможна установка двух громкоговорителей и сирены.

Надежные силовые щиты и щиты управления для АЗС. Изготавливаются только из высококачественных комплектующих ведущих западных фирм. Щиты выполнены в исполнение IP55 (пылевлагозащита), имеют современный дизайн и комплектуются гермовводами для силовых кабелей.

Комплект программных и аппаратных средств для автоматизации работы АЗС "САПСАН АРМ АЗС", предназначен для автоматизированного управления оборудованием АЗС при помощи ПК (персонального компьютера, под управлением операционной системы WINDOWS), а также ведения товароучета. Программа осуществляет:

- управление топливораздаточными колонками;
- регистрацию продаж с помощью фискального регистратора;
- контроль за ошибочными и неправомерными действиями персонала АЗС;
- ведение мониторинга по всем операциям, производимым на АЗС (черный ящик);
- ведение гибкой системы скидок для различных групп клиентов по различным схемам;
- ведение мини магазина на АЗС;
- составление стандартных отчетов по результатам работы АЗС за учетный период;
- составление актов и накладных на проводимые на АЗС технологические операции;
- контроль уровня нефтепродуктов в резервуарах АЗС с помощью уровнемеров;
- программная имитация работы уровнемеров в случае их отсутствия на АЗС;
- многоуровневое разграничение доступа между различными группами пользователей;
- проведение технологических и метрологических операций персоналом АЗС;

Проводится адаптация ПО под оборудование уже находящееся в эксплуатации у заказчика, работа которого не поддерживаемое стандартными средствами.

Фирма "САПСАН" оказывает услуги:

Ремонт пультов и контроллеров управления ТРК.

Консультации по пусконаладке бензоколонок.

Ремонт электронного оборудования АЗС.

Фирма "САПСАН" предлагает:

Портативную контрольно-кассовую машину со встроенными аккумуляторами "ЭЛВЕС Микро-Ф" и автономную ККМ с матричным принтером "ЭЛВЕС-01-03Ф". Обе ККМ давно зарекомендовала себя на АЗС как недорогие и надежные машины для торговли нефтепродуктами. ККМ позволяют управлять контроллерами ТРК "САПСАН-2.2", "САПСАН-2.3", "САПСАН-3.1" (до 15 раздаточных пистолетов) или КУ ТРК "САПСАН-4.1", а также подключать дополнительные устройства - систему расчета по кредитным картам, систему расчета по талонам, товароучет на АЗС. Система внесена в Государственный реестр контрольно-кассовых машин (как система торговли нефтепродуктами на АЗС), используемых на территории Российской Федерации.

Фирма « САПСАН »

ОКП 425250

**КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ
ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНОЙ КОЛОНКОЙ
« САПСАН - 2.3 »**

**г. Фрязино
2010 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.	Введение	4
2.	Назначение	4
3.	Технические характеристики	5
4.	Комплект поставки	6
5.	Устройство и работа контроллера	7
6.	Указание мер безопасности	13
7.	Подготовка контроллера к работе	13
8.	Порядок работы	14
9.	Техническое обслуживание	20
10.	Программирование технических параметров работы контроллера при проведении пусконаладочных работ	21
11.	Программирование КKM	24
12.	Свидетельство о приемке	27
13.	Гарантийные обязательства	27
14.	Упаковка, хранение и транспортировка	27

Приложения:

1. Контроллер управления «САПСАН - 2.3». Схема электрическая принципиальная (блок логики).
2. Контроллер управления «САПСАН - 2.3». Схема электрическая принципиальная (блок коммутации).
3. Подключение контроллеров «САПСАН-2.3» к контрольно-кассовым машинам «ЭЛБЕС-01-03Ф», «ЭЛБЕС Микро-Ф», «Samsung ER-250RF», «Samsung ER-4615RF», «АМС-100Ф» с «УС-01», и фискальному регистратору «ЭЛБЕС-МИНИ-ФР-Ф», (расчетно-кассовый комплекс).
4. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 22», «Нара - 27», «Нара - 27М», «Нара - 27М1».
5. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 27М1Р».
6. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 27М1Э», «Нара - 27М1ЭН».
7. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 27М1С».
8. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 28-5», «Нара - 28-16».
9. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 41» 5 1КЭК-50-0.25-1 и «Нара - 41» 16 1КЭК-50-0.25-1».
10. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 42» 5 2КЭК-50-0.25-1 и «Нара - 42» 16 2КЭК-50-0.25-1».
11. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Север - 1» (с выносной гидравликой).
12. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «АДАСТ» 8994.x1; 8996.x2; 8998.x2.
13. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Нара - 42» 3 2КЭК-50-0.25-1».
14. Схема электрических соединений контроллера «САПСАН - 2.3» с ТРК «Север - 1».

15. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 42"16 с ОУ "ЭЦТ 2-16".
16. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 42"16 с ОУ "ТОПАЗ-106ЦМ".
17. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 28"16, "Нара - 29" с ОУ "ТОПАЗ-106ЦМ".
18. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой 367М5Д.
19. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой С235Д.
20. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 28"3 с ОУ "ЭЦТ 1-3".
21. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонками 1КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модели С511, С211, С111 и "Нара-28.16Б" с отсчетным устройством "ЭЦТ 2-16.01".
22. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонками 2КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модели С222 и С122 с отсчетным устройством "ЭЦТ 2-16.01".
23. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой "Нара - 28.16Б" с отсчетным устройством "ЭЦТ 1-16К".
24. Схема электрических соединений контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой 2КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модель С122 с отсчетным устройством "ЭЦТ 1-16К".

Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие – изготовитель КУ ответственность за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться паспортом на ТРК.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт, объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, является документом удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и технические характеристики контроллера управления топливораздаточной колонкой (ТРК) «САПСАН-2.3» (далее контроллера). Паспорт позволяет ознакомиться с устройством, принципом работы контроллера и устанавливает правила его эксплуатации.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Контроллер управления "САПСАН - 2.3" предназначен для создания автоматизированных систем управления топливораздаточными, маслораздаточными и газозаправочными колонками на государственных, ведомственных и частных АЗС, с управлением процессом заправки контрольно-кассовой машиной (ККМ) «ЭЛБЕС-01-03Ф», «ЭЛБЕС Микро-Ф», «Samsung ER-250RF», «Samsung ER-4615RF», «АМС-100Ф» и др., внесенными в государственных реестр ККМ, разрешенных для торговли нефтепродуктами.

Контроллер обеспечивает работу топливораздаточных колонок, оснащенных датчиками с дискретностью поступления счетных импульсов 1, 2, 10, 20, 100 и 200 импульсов на литр и производит автоматическое отключение колонки после отпуска заданного контроллеру количества топлива. При этом обеспечивается цифровая индикация количества топлива, подлежащего отпуску и его стоимости, а также производится учет количества топлива, отпущенного за смену управляемой контроллером колонки, как в литрах, так и в рублях.

С помощью, работающей в единой системе с контроллерами управления, контрольно-кассовой машины возможно получение отчетов о суммарных продажах по каждой колонке и по каждому виду топлива.

Контроллер позволяет автоматически осуществлять снижение расхода топлива колонками в начале и в конце отпуска дозы.

Контроллер предназначен для работы при температурах от +10 до +35°C, относительной влажности воздуха 80% при температуре +25°C, атмосферном давлении от 86 до 106 кПа.

Питание контроллера осуществляется от однофазной сети переменного тока 220В $\pm 10\%$, частотой 50 ± 1 Гц. Вход питания объединен с сигнальными выходами в разьеме РП10-15"3"-П-О на задней панели контроллера.

Конструкция контроллера исключает случайное соприкосновение обслуживающего персонала с токоведущими частями, находящимися под напряжением при его правильной эксплуатации.

Время готовности контроллера к работе не более 3 с. Время между повторными включениями контроллера не менее 3 с.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- количество подключаемых колонок - 2 шт.;
- параметры каждого канала управления ТРК программируются отдельно;
- дискретность отсчета каждого канала:
 - 1 л. • 0.5 л. • 0.1 л. • 0.05 л. • 0.02 л. • 0.01 л.
- максимальная цена за 1 литр топлива - 9999 руб.;
- дискретность задания цены - 0.01 руб.;
- максимальный процент скидки - 99.99 %;
- дискретность задания скидки - 0.01 %;
- максимальная величина дозы топлива - 999 л.;
- дискретность задания дозы топлива - 1 л.;
- максимальная величина дозы в рублях - 9989001 руб.;
- дискретность задания дозы в рублях - 0.01 руб.;
- отдельные регистры накопления отпущенного за смену топлива в литрах и рублях для каждой подключенной колонки;
- макс. величина накопления отпущенного за смену топлива - 999999.99 л.;
- макс. величина накопления стоимости отпущенного топлива - 999999999.99 руб.;
- макс. величина суммарного накопления отпущенного топлива - 999999.99 л.;
- количество колонок, входящих в автоматизированную систему управления - до 15;
- контроллер работает с колонками, скорость выдачи топлива которых ≤ 3 л/с;
- потребляемая мощность не более - 10 Вт;
- полная гальваническая развязка входных и выходных цепей;
- напряжение, коммутируемое силовыми цепями, $220\text{В}^{+10\%}_{-15\%}$, частотой $50 \pm 1\text{Гц}$;
- максимальный переменный ток по каналам силовых цепей - 5 А;
- постоянное напряжения по сигналу «ЭБ», $I=30\text{ мА}$ - $< 30\text{ В}$;
- габаритные размеры, мм - 265 x 205 x 87;
- масса, не более - 1.3 кг.

Контроллер обеспечивает:

- отдельное программирование всех технических параметров для каждой подключенной ТРК;
- работу в трех режимах заправки - задание отпускаемой дозы топлива в рублях или в литрах, а так же в ручном режиме (заправка до полного бака);
- переход от управления одной колонки к другой, с помощью клавиш [C1] левая – колонка А, [C2] правая – колонка В;
- задание цены за литр топлива в режиме ввода цены с помощью набора из десяти цифровых клавиш, клавиш [СК], [I] и [X];
- возможность контроля цены за литр топлива при нажатии клавиши [ЦЕН];
- возможность смены цены за литр топлива в процессе работы;
- блокирование отпуска топлива по нулевой цене;
- управление работой колонки с помощью двух клавиш [ПСК] и [С];
- возможность принудительного пуска колонки оператором АЗС с помощью повторного нажатия клавиши [ПСК] при условии, что снят раздаточный кран ТРК;
- индикацию перелива топлива в литрах и рублях;
- звуковую сигнализацию о переливе в виде коротких гудков;
- световую сигнализацию о переливе топлива в виде мигающего знака;
- вывод на индикацию информации в цифровой форме о количестве топлива, подлежащего выдаче, его стоимости и информации о включении колонки;

Контроллер Управления Топливораздаточной Колонкой "САПСАН-2.3"

- суммирование общего количества отпущенного за смену топлива в литрах и рублях с последующим выводом результата на табло;
- сохранение в памяти цены литра топлива, процента скидки, общего количества топлива, отпущенного с колонки, и настроек при выключении питания контроллера;
- индикацию переполнения накопительных регистров контроллера;
- запрет изменения задания после нажатия кнопки [ПСК] до окончания отпуска;
- защиту программируемых, регулировочных параметров с помощью шестизначного кода доступа;
- смену кода доступа;
- задание типа топлива, с которым работает колонка и ее номера на АЗС;
- работу с контрольно-кассовыми машинами «ЭЛБЕС-01-03Ф», «ЭЛБЕС Микро-Ф», «Samsung ER-250RF», «Samsung ER4615RF», «AMC-100Ф» и др. - управление работой контроллера непосредственно с ККМ (активная кассовая система);
- блокирование работы без контрольно-кассовой машины;
- оплату покупок через ККМ как за наличный, так и за безналичный расчет (талоны, ведомости), а также по кредитным картам;
- оплату покупок через ККМ со скидкой;
- возврат денег при не полном отпуске заданной дозы;
- сохранение данных по текущей продаже (заправке) в случае перебоев в электропитании контроллера;
- возможность изменения скорости обмена с ККМ;
- возможность изменения типа датчика раздаточного крана колонки;
- двухступенчатое управление насосным агрегатом с контроллера и с ТРК;
- аварийное выключение колонки с контроллера клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) и кнопки [Пуск/Стоп] раздаточного крана ТРК;
- автоматическое отключение колонки по окончании заданной дозы;
- звуковую сигнализацию в виде коротких гудков при пропадании литровых (миллилитровых) импульсов с датчика колонки более чем на 30 с.;
- автоматическое отключение колонки через 60 с после прекращения поступления импульсов от датчика расхода колонки, звуковую и световую сигнализацию;
- работу клапана снижения расхода топлива в зависимости от типа клапана, установленного в колонке, и выдачу сигнала на снижение производительности колонки установленной последовательности и длительности;
- программирование длительности работы импульсного клапана снижения расхода топлива от 0 до 2.5 с и времени его срабатывания - на последнем литре или на предпоследнем литре;
- программирование работы статического клапана расхода топлива от 0 до 255 импульсов до окончания отпуска дозы топлива (цена импульса зависит от типа датчика расхода топлива, установленного на колонке);
- возможность плавного пуска ТРК, оснащенных статическим клапаном снижения расхода (пуск на сниженной производительности);
- отпуск независимо от включений и выключений колонки с контроллера полной заданной дозы топлива.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контроллер управления топливораздаточной колонкой «САПСАН - 2.3»

СПСН.468323.004

- 1 шт.

Розетка РП10-15ШП

- 1 шт.

Кабель интерфейса кассового аппарата; 0.5 м

- 1 шт.

Паспорт СПСН.468323.004 ПС

- 1 шт.

Упаковочная коробка

- 1 шт.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

5.1. Устройство контроллера.

Внешний вид контроллера показан на рис. 1.

Подключение контроллера к внешним цепям осуществляется с помощью разъема РП10-15ЛП, согласно схемам электрических соединений, приведенным в приложениях к данному паспорту.

Включение контроллера в сеть осуществляется при помощи тумблера, расположенного в левой части корпуса, в положение «●».

Клавиши устройства имеют следующее функциональное назначение:

- клавиша [СК]:
сбрасывает неправильно набранное число;
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим ввода регулировочных параметров.
- клавиша [ЦЕН]:
последовательным нажатием производит переключение между режимом ввода цены, режимом ввода процента скидки и режимом отпуска топлива;
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим ввода типа датчика и типа контакта раздаточного пистолета (крана) ТРК.
- клавиша [РЕЖ]:
последовательным нажатием переключает режимы работы контроллера - задание отпускаемой дозы в литрах, в рублях, ручной режим (до полного бака);
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим программирования параметров клапана снижения расхода топлива.
- клавиша [СУМ]:
последовательным нажатием выводит на табло информацию о количестве отпущенного за смену топлива, полученной за него сумме денег, общем количестве отпущенного с ТРК топлива за весь период работы;
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим задания номера колонки и отпускаемого с неё нефтепродукта.
- клавиша [X]:
заносит данные в память устройства;
производит вычисления;
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим задания параметров работы ККМ.
- клавиша [ПСК]:
производит принудительный пуск ТРК, если данная функция разрешена и снят раздаточный кран;
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим изменения кода доступа к регулировкам.
- клавиша [БНО]:
в сочетании с клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) переводит контроллер в режим программирования.
- цифровые клавиши [0], [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [.] :
используются для ввода цифровых параметров;

в сочетании с клавишей [C1] или [C2] клавиша [,] переводит контроллер на 3 секунды в режим индикации версии и даты тестирования программного обеспечения контроллера;

- клавиша [C1] левая:
осуществляет переход к управлению колонкой А;
производит аварийное отключение колонки А;
включает, на время индикации сообщения о модели контроллера управления, режим перехода к программированию технических параметров контроллера управления канала А;
- клавиша [C2] правая:
осуществляет переход к управлению колонкой В;
производит аварийное отключение колонки В;
включает, на время индикации сообщения о модели контроллера управления, режим перехода к программированию технических параметров контроллера управления канала В.

На табло индикатора отображается в символьно-цифровой форме информация о ходе работы ТРК. Функционально индикатор контроллера поделен на две части. Левая часть относится к отображению информации о состоянии колонки «А», правая к колонке «В». Во время просмотра регистров накопления и во время программирования контроллера всё информационное табло используется для индикации одного, выбранного оператором, канала. Признаком выбранного канала является знак «σ» под номером канала. Значение YYY - любое состояние другой колонки (так как контроллер является двоячным, работа одного канала никак не влияет на работу другого). Работы контроллера сопровождается поясняющими надписями и сокращениями:

A 123 YYY	В - режим задания дозы топлива в литрах для отпуска колонкой А или В, где 123 - вводимая доза литров;
A YYY 123	
A -ЧЕК- YYY	- ЧЕК (произошло аварийное отключение контроллера во время отпуска нефтепродуктов колонкой А или В);
A YYY -ЧЕК-	
A P 0 YYY	- режим отпуска топлива колонкой А или В за наличный расчет в рублях, где вместо 0 вводится сумма денег, полученная оператором;
A YYY P 0	
A -РУ УП- YYY	- режим РУчной работы (заправка до полного бака колонки А или В функционирует только при наличии кассового аппарата);
A YYY -РУ УП-	
A Ц XXXX YYY	- Цена (режим ввода цены за 1 литр топлива отпускаемого колонкой А или В), где XXXX - вводимая цена;
A YYY Ц XXXX	
A С XXXX YYY	- Скидка (режим ввода процента скидки при оплате для колонки А или В), где XX,XX - вводимый процент;
A YYY С XXXX	
СУ_Г XXXXXXXX	- СУммарник Горючего (общее количество литров горючего, отпущенного за смену колонкой А или В, в зависимости от указателя канала), где XXXXXXXX - индицируемая величина;

BC_Г XXXXXXXX	- <u>ВС</u> его <u>Горючего</u> (суммарное количество литров горючего, отпущенного на ТРК А или В, в зависимости от указателя канала), где XXXXXXXX – индицируемая величина;
RXXXXXXXXXXXXX	- <u>Рублей</u> (общая стоимость отпущенного за смену горючего колонкой А или В, в зависимости от указателя канала), где XXXXXXXXXXXX – индицируемая величина;
A CXXXXXX YYY YYY CXXXXXX B	- <u>Сдача</u> (сдача в режиме отпуска топлива за наличный расчет колонкой А или В), где XXXXXX – сумма сдачи;
YYY АВАРИЯ B	- <u>АВАРИЯ</u> (прекращение поступления счетных импульсов с колонки А или В более 60 с.);
A СБОЙ-XX YYY YYY СБОЙ-XX B	- <u>СБОЙ</u> при работе с кассовым аппаратом канала А или В, где XX – код возникшей ошибки;
САПСАН 23с	- марка контроллера управления;
V_XXX-ZZZZZZ	- версия программного обеспечения, где XXX номер версии, ZZZZZZ дата тестирования;
ПАРОЛЬ -----	- <u>Код доступа</u> к регулировочным параметрам канала А или В, в зависимости от указателя канала;
XXXX-УСП-ZZZZ	- <u>Установка Параметров колонки А или В</u> , в зависимости от указателя канала, где XXXX – параметры датчика расхода топлива ТРК, ZZZZ – параметры контакта раздаточного крана ТРК; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./1000 мллит; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./500 мллит.; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./100 мллит.; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./50 мллит.; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./10 мллит.; датчик расх. топлива с дискр. 1 имп./5 мллит.; нормально <u>РАЗомкнутый КОНтакт</u> пистолета нормально <u>Замкнутый КОНтакт</u> пистолета
1000	
500	
100	
50	
10	
5	
	РАЗК
	ЗКОН
XXXXXXXX Н ZZ	- установка параметров канала А или В, в зависимости от указателя канала, необходимых для работы ККМ, где XXXXXXXX – тип топлива, ZZ – номер колонки в диапазоне от 0 до 15 (0- отсутствие кассы);
АИ-98__	запись в чеке - АИ-98;
АИ-95__	запись в чеке - АИ-95;
АИ-93__	запись в чеке - АИ-93;
АИ-92__	запись в чеке - АИ-92;
АИ-80__	запись в чеке - АИ-80;
А-76__	запись в чеке - А-76;
А-72__	запись в чеке - А-72;
КЕРОСИН	запись в чеке - КЕРОСИН;
ГАЗОЙЛЬ	запись в чеке - ДИЗ.ТОП.;
ГАЗ__	запись в чеке - СЖ.ГАЗ;
ГСМ__	запись в чеке - МАСЛО;
ТОСОЛ__	запись в чеке - ТОСОЛ;

XXXX-УСК-ZZZ		-	Установка типа и параметров работы Клапана колонки А или В, в зависимости от указателя канала, где XXXX - тип клапана, ZZZ - величина параметра в диапазоне от 0 до 255;
ИД	ZZZc		клапан Импульсного Действия, где ZZZ - длительность работы клапана от 0 до 255 мс;
СД	ZZZи		клапан Статического Действия, где ZZZ - количество импульсов датчика расхода топлива от момента включения клапана до выключения насоса ТРК;
XXXX-РЕГ-ZZZZ		-	установка РЕгулировочных параметров;
СРАБ			Стандартная РАбота статического клапана снижения расхода;
УРАБ			Улучшенная РАбота статического клапана снижения расхода («мягкий» пуск);
	ЗПСК		Запретить принудительный ПуСК ТРК клав. [ПСК];
	РПСК		Разрешить принудительный ПуСК ТРК клав. [ПСК];
XXXX-УРК-ZZZZ		-	Управление Работой ККМ и скорость обмена данными ККМ - КУ;
УПКС			управляющая ККМ «Элвес Микро-Ф»;
УНПР			активная ККМ (Samsung, Элвес и др.);
УС-1			ККМ «АМС-100Ф» с модулем сопряжения «УС-01»;
	2400		- скорость обмена данными с ККМ;
	4800		- скорость обмена данными с ККМ;
	9600		- скорость обмена данными с ККМ;

Нажатие клавиш сопровождается звуковым сигналом. При возникновении аварийной ситуации на колонке или при переливе топлива устройство выдаёт звуковую сигнализацию, в виде прерывистых гудков.

При работе устройства после нажатия клавиши [ПСК] или прихода команды «пуск» от управляющего устройства, в крайнем левом, служебном разряде каждого канала индицируется «Г», признак готовности канала А или В к приёму сигналов от колонки. После снятия заправочного крана на колонке и до окончания отпуска заданной дозы, в служебном разряде индицируется «П» - индикация пуска колонки; после отпуска дозы и отключения колонки в служебном разряде индицируется «-» - индикация возможного перелива, которая выражается в литрах на индикаторе. Индикация перелива сопровождается мерцанием символа «П» в служебном разряде и звуковыми сигналами.

Конструктивно контроллер состоит из блока логики, совмещенного с блоком питания, и блока коммутации, расположенного под блоком логики в корпусе контроллера.

5.2. Начальные установки контроллера.

Контроллер управления топливораздаточной колонкой «САПСАН - 2.3» выпускается предприятием - изготовителем со следующими начальными запрограммированными технико-эксплуатационными параметрами:

- ✓ код доступа к регулировочным параметрам - **123456** (общий для каналов А и В);
- ✓ режим автоматического управления работой бензоколонки, ввод дозы отпускаемого топлива оператором в литрах;
- ✓ цена за литр горючего – неопределенна;
- ✓ величина скидки при продаже – **0 %**;
- ✓ тип датчика расхода горючего колонки - 1000 мл/имп. (литровая колонка)*;
- ✓ тип контакта заправочного пистолета ТРК – нормально разомкнутый*;
- ✓ тип топлива колонки – не определено;
- ✓ работа совместно с ККМ – не определено;
- ✓ тип клапана снижения расхода топлива - импульсного действия*;
- ✓ длительность срабатывания клапана импульсного действия-200 мс*;
- ✓ время срабатывания импульсного клапана - на последнем литре;
- ✓ срабатывание клапана статического действия - 100 импульсов до отключения насоса колонки**;
- ✓ начало отпуска дозы на пониженном расходе (плавный пуск) при работе с клапаном снижения расхода топлива статического действия – отключено;
- ✓ принудительное включение ТРК кнопкой [ПСК] на контроллере – отключено;
- ✓ тип взаимодействия с контрольно-кассовой машиной – активная ККМ***;
- ✓ скорость обмена с ККМ – 9600 бод***.

* данные параметры соответствуют режиму работы топливораздаточных колонок «Нара-22», «Нара-27», «Нара-27М», «Нара-27М1», «Нара-27М1Э», «Нара-27М1ЭН», «Нара-27М1С», «Нара-27М1Р» в стандартной комплектации.

** величина параметра соответствует работе колонки с датчиком расхода топлива дискретностью 10 мл/имп. и клапаном снижения расхода топлива статического действия (для колонок типа «Нара-41», «Нара-42», «Нара-28», «Север-1»).

*** данный параметр устанавливается независимо от выбранной ТРК для обоих каналов одновременно.

5.3. Принцип действия.

После включения тумблера «Сеть» контроллер производит восстановление ранее установленных рабочих параметров и переходит в режим управления работой ТРК. Режим управления КУ от управляющей ККМ осуществляется в соответствии с руководством оператора контрольно-кассовой машины или раздел 8 настоящего паспорта. Задание дозы и управление процессом отпуска нефтепродуктов производится оператором непосредственно с клавиатуры ККМ. В данном режиме контроллер выполняет роль пассивного счетно-управляющего устройства.

При работе с кассовым аппаратом могут возникнуть следующие сообщения на табло контроллера:

- Сбой 0** - отсутствие связи с кассовым аппаратом (касса выключена, обрыв линии связи с кассой);
- Сбой 2** - касса не переведена в режим регистрации (ключ кассового аппарата не в режиме "Р").
- Сбой 3** - нет бумаги в кассовом аппарате;
- Сбой 4** - переполнение кассы или смена превысила 24 часа (необходимо выполнить отчет с гашением);
- Сбой 5** - режим ввода пароля на кассовом аппарате;
- Сбой 7** - чек открыт;
- Сбой 8** - сбойная ситуация;
- Сбой 14** - плохая связь с кассовым аппаратом.

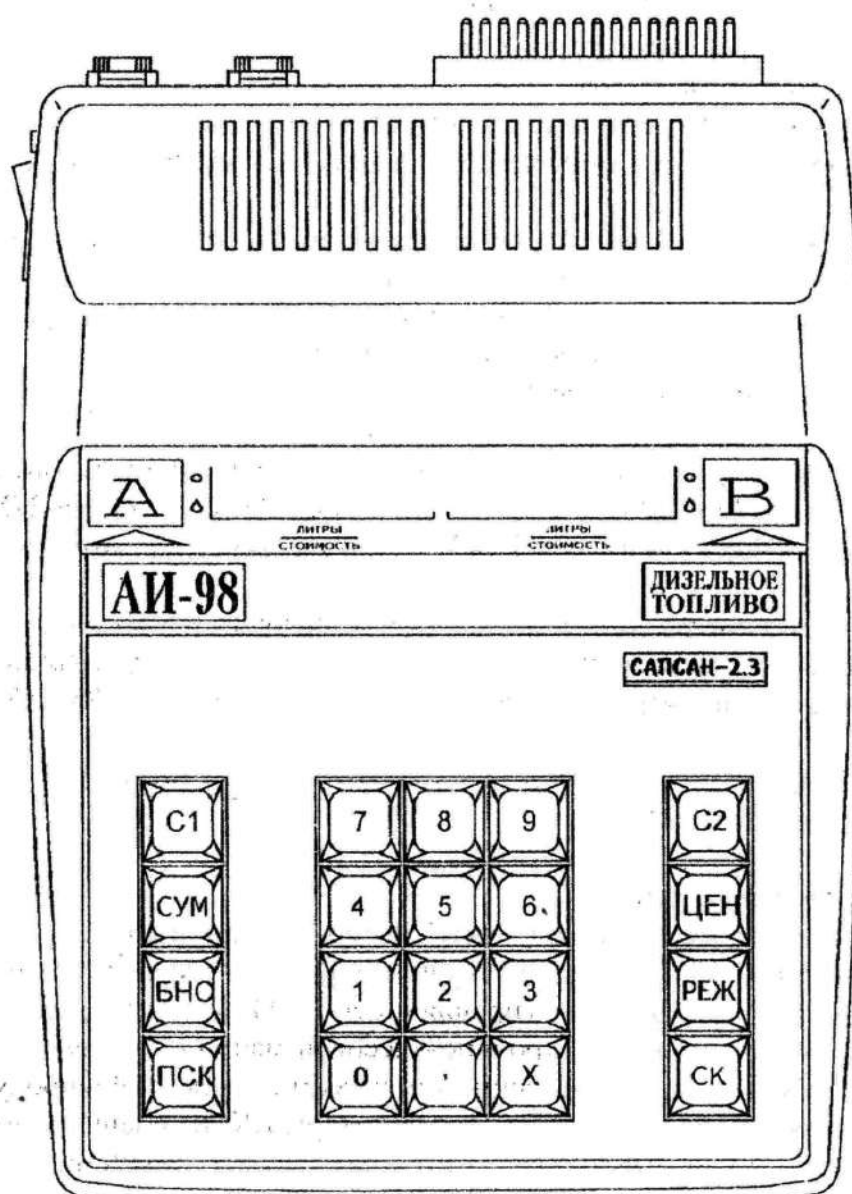


Рис. 1. Контроллер управления топливораздаточной колонкой «САПСАН - 2.3».

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации контроллера допускается персонал, имеющий первую квалификационную группу по электробезопасности для работы на электроустановках с напряжением до 1000 В, прошедший инструктаж по технике безопасности и изучивший настоящий паспорт.

Пуско-наладку и ремонт контроллера допускается производить персоналу, имеющему категорию по электробезопасности не менее III, прошедшему инструктаж по технике безопасности и изучившему настоящий паспорт.

К контроллеру подводится напряжение 220 В переменного тока, поэтому запрещается производить любые монтажные работы с элементами схемы при включенном напряжении питания.



Категорически запрещается эксплуатация контроллера с раскрытым корпусом.

7. ПОДГОТОВКА КОНТРОЛЛЕРА К РАБОТЕ

Перед вводом контроллера в эксплуатацию следует внешним осмотром убедиться в его сохранности после транспортировки и хранения, проверить комплектность поставки согласно п. 4, в случае обнаружения некомплектности обратиться на предприятие - изготовитель или к дистрибьютору.

Контроллер управления устанавливается в здании АЗС на столе оператора и подключается к топливораздаточной колонке в соответствии со схемами, приведенными в приложениях 4 - 12.

Подключение контроллера к контрольно-кассовой машине "ЭЛВЕС Микро-Ф" и "ЭЛВЕС-01-03Ф" (Прил. 3) осуществляется с помощью интерфейсного кабеля, входящего в комплект контрольно-кассовой машины. Для подключения ККМ «Samsung» необходим специальный кабель-преобразователь интерфейса, изготавливаемый фирмой «Сапсан». Соединительный кабель ККМ – КУ ТРК «САПСАН» должен быть подключен в каналы P2, P3 или P4 в зависимости от запрограммированного по опциям ККМ «Samsung» или согласно инструкции для ККМ других типов. Дальнейшее наращивание системы производится путем последовательного соединения контроллеров с помощью кабелей, входящих в комплект поставки КУ, через любые свободные разъемные гнезда на контроллерах.

Перед вводом контроллера в эксплуатацию необходимо произвести его программирование. Для этого необходимо :

- включить питание контроллера;
- произвести программирование контроллера согласно пункту 10 настоящего паспорта (программирование контроллера и ККМ производится однократно, после установки на АЗС):
 - тип датчика колонки и тип контакта раздаточного пистолета;
 - номер колонки и тип бензина;
 - тип клапана снижения расхода ТРК;
 - параметры клапана снижения расхода ТРК;
 - тип применяемой ККМ, руководствуясь пунктом 10.6 настоящего паспорта в графе алгоритма работы ККМ;
 - скорость обмена с ККМ;
 - уникальный код доступа к введенным параметрам;
- проверить настройки ККМ (пункт 11 настоящего паспорта);
- провести техническое обслуживание согласно разделу 9.

Внимание! Программирование необходимо провести для каждого канала КУ ТРК «САПСАН – 2.3» отдельно.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Работа контроллера с активными ККМ.

Для реализации данного режима необходимо установить соответствующую функцию при программировании контроллера и ККМ.

Большинство типов кассовых аппаратов не требуют дополнительного переключения режима при расчете с клиентами за сопутствующие товары.

- Произвести соединение ККМ и контроллеров согласно п.7 настоящего паспорта.
- Включить контроллер выключателем «●».
- При необходимости смены цены за литр топлива см. пункт 11.3 настоящего паспорта или руководство оператора ККМ. Цена, введенная с клавиатуры контроллера, игнорируется.
- Клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) установить указатель колонки, с которой будут производиться операции. Например: нажать [C1] (для стороны А), т.е. действия над колонкой А, а колонка В может находиться в любом состоянии (отпускать топливо, находиться в ожидании ввода дозы топлива и т.д.), условно представим отображаемую информацию в виде YYY.
- Для просмотра общего количества отпущенного за смену топлива и его суммарной стоимости необходимо нажать клавишу [СУМ], при этом на табло выводится сумма литров:

• | СУ_Г XXXXXXXX |

- Повторное нажатие клавиши [СУМ] приводит к индикации общей стоимости отпущенного горючего:

• | Р XXXXXXXXXXXX |

- Следующее нажатие клавиши [СУМ] приводит к индикации суммарного количества отпущенного топлива за весь период работы ТРК:

• | ВС_Г XXXXXXXX |

- Для возврата в исходный режим необходимо ещё раз нажать клавишу [СУМ];
- Все действия оператора по заправке автотранспорта осуществляются на клавиатуре ККМ в описанном далее порядке для различных типов ККМ.
- После задания дозы и снятия раздаточного крана с колодки на колонке начинается отпуск топлива, за ходом которого оператор может наблюдать по индикатору. При этом, в момент включения колонки, в крайнем левом разряде индицируется знак «Колонка включена» «П»;
- При отпуске топлива показания индикатора должны уменьшаться в соответствии с количеством отпущенного топлива в литрах.
- *Если в процессе работы колонки с неё перестают поступать импульсы расхода топлива (закрыт кран, поломка расходомера и т. д.), через 30 секунд происходит включение звукового сигнала, а через 60 секунд - автоматическое отключение колонки. При этом на табло индикатора высвечивается мерцающее сообщение АВАРИЯ. В этом случае необходимо установить причину и, при необходимости, произвести ремонт колонки.*
- После отпуска заданного количества топлива колонка отключается, при этом на табло индикатора контроллера высвечивается:

для колонки А

A | - 0 YYY |

для колонки В

| YYY - 0 | В

а через 5с происходит автоматическое переключение контроллера в исходное состояние - состояние ввода дозы топлива;

- Если, по какой либо причине, не произошло автоматическое отключение колонки после отпуска заданной дозы, контроллер сигнализирует звуковыми сигналами и индицирует произошедший перелив в возрастающем порядке, при этом в левом, крайнем, служебном разряде отпущившего топлива канала индицируется знак «-», а на табло индикатора величина перелива в литрах. При возникновении аварийной ситуации необходимо обесточить колонку и зафиксировать величину перелива. Произвести ремонт колонки.
- При вводе раздаточного крана в колонку происходит ее отключение, при этом гаснет индикация включения колонки в левом крайнем служебном разряде отпускованного топлива канала.
- Для возобновления отпуска, прекращенного клиентом по сигналу «Стоп» с колонки, оператору необходимо клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) установить указатель колонки, с которой будут производиться операции, а затем нажать клавишу [ПСК], либо подать команду «Пуск ТРК» с ККМ, после чего клиенту необходимо снять кран с колодки на колонке, при этом производится долив ранее введенной дозы.
- В случае необходимости, оператор нажатием кнопки [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В) на контроллере, может остановить процесс отпуска топлива.
- После отпуска полной дозы топлива вернуть контроллер в режим ввода дозы нажатием клавиши [СК] или дождаться автоматического сброса через 5 с.
- Для заправки до полного бака необходимо последовательным нажатием клавиши [РЕЖ] произвести перевод контроллера в режим ручного управления, либо подать соответствующую команду с ККМ. На табло выводится сообщение:

для колонки А

для колонки В

A|-py yп- yyy |

| -PY YΠ- YYY | B

контроллер готов к отпуску без задания дозы. После этого возможно произвести заправку. Чек по результатам заправки формируется после остановки ТРК. После окончания заправки контроллер, в целях ограничения доступа, автоматически переводится в режим ввода дозы.

- При длительных перерывах в работе (более двух часов) рекомендуется отключать контроллер от сети выключателем «Сеть».

8.2.1. Работа контроллера в комплексе с ККМ «ЭЛВЕС Микро-Ф».

► Команда «Загрузка дозы» - оплата и загрузка в ТРК количества литров.

- Ввести на ККМ целую часть количество литров;
нажать кнопку [.];
ввести дробную часть количества литров (при необходимости);
нажать кнопку [X];
ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ПВ];
ввести сумму, полученную от покупателя (при необходимости);
нажать кнопку [ОПЛ];
- * <кол-во литров>, [.], <кол-во миллилитров>, [X], <№ ТРК>, [ПВ],
<сумма денег>, [ОПЛ];
- ④ контроллер, соответствующей номеру ТРК, отображает полученную информацию - дозу и признак готовности к пуску «Г».

- ▶ Команда «На заданную сумму» - оплата и загрузка в ТРК количества литров, соответствующее внесенной сумме.
 - Ввести сумму, на которую нужно произвести отпуск;
нажать кнопку [ВВ];
ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ПВ];
ввести сумму, внесенную покупателем (при необходимости);
нажать кнопку [ОПЛ];
 - * <сумма денег>, [ВВ], <№ ТРК>, [ПВ], <внесенная сумма>, [ОПЛ];
 - ☞ контроллер, соответствующей номеру ТРК, отображает полученную информацию - дозу и признак готовности к пуску «Г».
- ▶ Команда «Пуск ТРК»/«Останов ТРК» - в зависимости от исходного состояния переводит ТРК в состояние готовности к пуску или производит экстренную остановку.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ПС];
 - * <№ колонки>, [ПС];
 - ☞ если контроллер находится в состоянии «пуск», то производится экстренная остановка; контроллер переходит в состояние «аварийный останов», информация в служебном разряде отсутствует;
если контроллер находится в состоянии «останов», то он переходит в состояние готовности к пуску ТРК и отображает «Г» в служебном разряде.
- ▶ Команда «Сброс колонки» - полное обнуление контроллера.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [АН];
 - * <№ колонки>, [АН];
 - ☞ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
- ▶ Команда «Возврат» - возврат денег за неотпущенное по какой - либо причине топливо.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ВЗ];
 - * <№ колонки>, [ВЗ];
 - ☞ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
- ▶ Команда «До полного бака» - перевод контроллера в режим заправки до полного бака.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ОПЛ];
 - * <№ колонки>, [ОПЛ];
 - ☞ контроллер переходит в режим заправки до полного бака, на индикаторе соответствующего канала индицируется надпись -РУ УП-.

► Команда «Оплата» - оплата при заправке до полного бака или при переливе топлива.

- Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ОПЛ];
ввести сумму, внесенную покупателем (при необходимости);
нажать кнопку [ОПЛ];
- * <№ колонки>, [ОПЛ], <внесенная сумма>, [ОПЛ];
- ☞ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.

При работе в составе комплекса ККМ распечатывает чеки, содержащие только одну продажу. Таким образом, после каждой регистрации необходимо закрывать чек, иначе будет выдано сообщение об ошибке.

При работе ККМ в описанном режиме существует возможность перехода в режим автономной ККМ. Для этого необходимо нажать кнопку [X] при закрытом чеке. Буква «А» в служебном разряде указывающая, что ККМ в автономном режиме. Повторное нажатие [X] переводит ККМ обратно в «бензиновый» режим. При этом на индикаторе отображается буква «Б».

8.2.2. Работа контроллера в комплексе с ККМ «ЭЛВЕС-01-03Ф».

► Команда «Загрузка дозы» - оплата и загрузка в ТРК количества литров.

- Вести на ККМ целую часть количество литров;
нажать кнопку [.];
ввести дробную часть количества литров (при необходимости);
нажать кнопку [X];
ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [КОД/ТОВ];
ввести сумму, полученную от покупателя (при необходимости);
завершить операцию (закрыть чек) нажать кнопку [ОПЛ] при оплате наличными, [ОК] при оплате кредитом;
- * <кол-во литров>, [.], <кол-во миллилитров>, [X], <№ ТРК>, [КОД/ТОВ], <сумма денег>, <вид оплаты>;
- ☞ контроллер, соответствующий номеру ТРК, отображает полученную информацию – дозу и признак готовности к пуску «Г».

► Команда «На заданную сумму» - оплата и загрузка в ТРК количества литров, соответствующее внесенной сумме.

- Ввести сумму, на которую нужно произвести отпуск;
нажать кнопку [СЕК.1];
ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [КОД/ТОВ];
ввести сумму, внесенную покупателем (при необходимости);
завершить операцию (закрыть чек) нажать кнопку [ОПЛ] при оплате наличными, [ОК] при оплате кредитом;
- * <сумма денег>, [СЕК.1], <№ ТРК>, [КОД/ТОВ], <внесенная сумма>, <вид оплаты>;
- ☞ контроллер, соответствующий номеру ТРК, отображает полученную информацию – дозу и признак готовности к пуску «Г».

- ▶ Команда «Пуск ТРК»/«Останов ТРК» - в зависимости от исходного состояния переводит ТРК в состояние готовности к пуску или производит экстренную остановку.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ПС];
 - * <№ колонки>, [ПС];
 - ⊕ если контроллер находится в состоянии «пуск», то производится экстренная остановка; контроллер переходит в состояние «аварийный останов», информация в служебном разряде отсутствует;
если контроллер находится в состоянии «останов», то он переходит в состояние готовности к пуску ТРК и отображает «Г» в служебном разряде.
- ▶ Команда «Сброс колонки» - полное обнуление контроллера.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [АНН/ВОЗ];
 - * <№ колонки>, [АНН/ВОЗ];
 - ⊕ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
- ▶ Команда «Возврат» - возврат денег за недоотпущенное топливо.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [РЗ];
 - * <№ колонки>, [РЗ];
 - ⊕ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
- ▶ Команда «До полного бака» - перевод КУ в режим заправки до полного бака.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ОПЛ];
 - * <№ колонки>, [ОПЛ];
 - ⊕ контроллер переходит в режим заправки до полного бака, на индикаторе соответствующего канала индицируется надпись -РУ УП-
- ▶ Команда «Оплата» - оплата при заправке до полного бака или при переливе топлива.
 - Ввести номер колонки (ТРК);
нажать кнопку [ОПЛ];
вести сумму, внесенную покупателем (при необходимости);
завершить операцию (закрыть чек) нажать кнопку [ОПЛ] при оплате наличными, [ОК] при оплате кредитом;
 - * <№ колонки>, [ОПЛ], <внесенная сумма>, <вид оплаты>;
 - ⊕ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.

При работе в составе комплекса ККМ распечатывает чеки, содержащие только одну продажу. Таким образом, после каждой регистрации необходимо закрывать чек, иначе будет выдано сообщение об ошибке.

При работе ККМ в описанном режиме существует возможность перехода в режим автономной ККМ. Для этого необходимо нажать кнопку [X] при закрытом чеке. Отсутствие « . » в служебном разряде указывает, что ККМ в автономном режиме. Повторное нажатие [X] переводит ККМ обратно в «бензиновый» режим. При этом на индикаторе в служебном разряде отображается « . ».

8.2.3. Работа контроллера в комплексе с ККМ «Samsung ER250RF», «Samsung ER4615RF».

- Работа по отделам (задание всех команд производится на ККМ):
 - ▶ Команда «Загрузка дозы» - оплата и загрузка в ТРК количества литров.
 - Задать количество литров на ККМ, нажать номер отдела, нажать кнопку, соответствующую виду оплаты:
 - * <количество литров>, <№ секции>, <вид оплаты>;
 - ☞ контроллер отображает полученную информацию для ТРК, соответствующей номеру отдела - дозу и готовность пуска ТРК «Г».
 - ▶ Команда «На заданную сумму» - оплата и загрузка в ТРК количества литров, соответствующее внесенной сумме.
 - Нажать кнопку [НАЛОГ], ввести вносимую сумму денег, нажать номер отдела, нажать кнопку, соответствующую виду оплаты:
 - * [НАЛОГ], <сумма денег>, <№ секции>, <вид оплаты>;
 - ☞ контроллер отображает полученную информацию для ТРК, соответствующей номеру отдела - дозу и готовность пуска ТРК «Г».
 - ▶ Команда «Пуск ТРК» - перевод ТРК в состояние готовности к пуску после остановки.
 - Нажать номер отдела, нажать кнопку [РАСХ]:
 - * <№ отдела>, [РАСХ];
 - ☞ контроллер переходит в состояние готовности пуска ТРК, отображает «Г» в служебном разряде.
 - ▶ Команда «Останов ТРК» - экстренная, аварийная, остановка ТРК.
 - Нажать номер отдела, нажать кнопку [ПРИХ]:
 - * <№ отдела>, [ПРИХ];
 - ☞ контроллер переходит в состояние «аварийный останов», информация в служебном разряде отсутствует.
 - ▶ Команда «Возврат» - возврат денег за неотпущенное по какой - либо причине топливо.
 - Нажать кнопку [ВОЗВРАТ], нажать номер отдела, нажать кнопку, соответствующую виду оплаты:
 - * [ВОЗВРАТ], <№ отдела>, <вид оплаты>;
 - ☞ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
 - ▶ Команда «До полного бака» - перевод устройства в режим заправки до полного бака.
 - Нажать номер отдела, нажать кнопку [-], :
 - * <№ отдела>, [-];
 - ☞ контроллер переходит в режим заправки до полного бака, на индикаторе соответствующего канала индицируется надпись -РУ УП-.
 - ▶ Команда «Оплата» - оплата при заправке до полного бака или при переливе топлива.
 - нажать номер отдела, нажать кнопку [X], нажать кнопку, соответствующую виду оплаты:
 - * <№ отдела>, [X], <вид оплаты>;
 - ☞ контроллер переходит в исходное состояние, показания контроллера принимают нулевое значение.
- Работа по ПЛУ.

- Осуществляется аналогично, только вместо номера отдела задается номер ПЛУ и нажимается клавиша [ПЛУ].

8.2.4. Работа контроллера в комплексе с ККМ «АМС-100Ф», с модулем сопряжения «УС-01» должна производиться в соответствии с руководством оператора, прилагаемому к устройству «УС-01» в котором в полной мере отражены основные аспекты работы комплекса.

8.3. Работа контроллера в комплексе с ККМ других типов должна осуществляться в соответствии с руководством оператора ККМ.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Техническое обслуживание КУ производится в следующих случаях:

- после установки контроллера на АЗС;
- после длительных перерывов в работе.

9.2. Техническое обслуживание производится в следующем порядке:

- включить контроллер с помощью расположенного с левой стороны выключателя «●»;
- убедиться, что на индикаторе нет информации о сбоях, о неотпечатанном чеке, об авариях ТРК, о неотпущенном топливе и т.д.;
- произвести проверку запрограммированных технических параметров КУ согласно пункту 10 (программирование КУ) настоящего паспорта.
- клавишей [СУМ] перевести контроллер в режим контроля общего количества отпущенного топлива; на индикаторе должно индицироваться:

| СУ_Г 0.00 |;

- повторным нажатием клавиши [СУМ] перевести контроллер в режим контроля общей стоимости отпущенного топлива; на индикаторе должно индицироваться:

| Р. 0.00 |;

- повторным нажатием клавиши [СУМ] перевести контроллер в режим контроля общего количества топлива, отпущенного за всё время эксплуатации контроллера; на индикаторе должно индицироваться:

| ВС_Г XXXXXX.XX |,

где XXXXXX – величина накопления на настоящий момент;

- повторным нажатием клавиши [СУМ] перевести контроллер в режим задания дозы топлива;
- произвести переключение на другой канал, который не тестировался, клавишей [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В). Тестировать второй канал согласно пункту 9.2;
- контроллер готов к работе.

Примечание: При выключении контроллера, повторное его включение должно производиться не ранее чем через 3 секунды.

10. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

10.1 Перевод контроллера в режим программирования.

Включить контроллер в сеть при помощи тумблера, расположенного в левой части корпуса, в положение «●».

Для проведения программирования, контроллер должен находиться в исходном состоянии - режим ввода дозы в литрах или в рублях

для колонки А

А	0	YYY	
А	Р	0	YYY

для колонки В

YYY	0		В
YYY	Р	0	В

При необходимости произвести выбор режима клавишей [РЕЖ] и смену текущего канала клавишей [С1] (для стороны А) или [С2] (для стороны В).

Нажать клавишу [С1] (для стороны А) или [С2] (для стороны В), при этом индицируется тип контроллера управления:

| САПСАН 23 |.

Во время индикации названия (1 сек.) нажать любую из функциональных клавиш [ЦЕН], [СУМ], [РЕЖ], [СК], [ПСК], [Х], [БНО], после чего на контроллере индицируется приглашение ввести код доступа к регулировочным параметрам:

| ПАРОЛЬ ----- |.

Ввести код доступа (заводской 'транспортный' код - **123456**) с помощью цифрового поля клавиатуры и клавиши [СК].

Закончить ввод кода доступа нажатием клавиши [Х].

10.2 Программирование параметров датчика расхода топлива и типа контакта заправочного пистолета колонки.

Контроллер позволяет осуществлять управление колонками, оснащенными датчиками расхода дискретностью 100, 50, 20, 10, 2, 1 имп./литр., а также нормально замкнутыми и нормально разомкнутыми контактами заправочного пистолета.

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [С1] (для стороны А) или [С2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |.

Во время индикации названия нажать клавишу [ЦЕН]. После этого контроллер переходит в режим Установки Параметров. Контроллер индицирует:

| "XXXX-УСП-YYYY |.

В левом поле указана дискретность датчика - миллилитров/импульс, в правом поле - тип контакта заправочного пистолета.

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится выбор дискретности датчика колонки.

Последовательным нажатием клавиши [.] производится выбор типа контакта заправочного пистолета (пуск ТРК по Замыканию КОНтакта пистолета, по РАЗмыканию Контакта пистолета).

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [Х] - запись параметров в память устройства.

Выход из служебного режима производится нажатием клавиши [ЦЕН].

Примечание:

для колонок типа «Нара-22», «Нара-27»

| * 1000-УСП-РАЗК |;

для колонок типа «Нара-28», «Нара-41», «Нара-42», «Север-1» | * 10-УСП-ЗКОН |.

10.3 Программирование контроллера для работы с кассовым аппаратом.

Контроллер осуществляет работу в составе расчетно-кассового комплекса для торговли нефтепродуктами, включающем в себя до 15 контроллеров управления.

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [С1] (для стороны А) или [С2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |.

Во время индикации названия нажать клавишу [СУМ]. После этого контроллер переходит в режим изменения типа ГСМ и № колонки. Контроллер индицирует:

| "XXXXXXXX Н YY |.

В левом поле указан вид ГСМ, в правом поле - номер колонки на АЗС.

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится выбор типа ГСМ для данной колонки.

Цифровыми клавишами, а так же клавишей [СК], осуществляется ввод номера колонки на АЗС. Перед началом ввода необходимо предварительно сбросить предыдущее значение параметра нажатием клавиши [СК].

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Выход из служебного режима производится нажатием клавиши [СУМ].

10.4 Программирование параметров клапана снижения расхода топлива.

Контроллер управляет работой различных клапанов снижения производительности ТРК в конце отпуска дозы, а также позволяет регулировать момент включения и длительность работы клапана.

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |.

Во время индикации названия нажать клавишу [РЕЖ]. После этого контроллер переходит в режим Установки параметров Клапана ТРК. Контроллер индицирует:

|ⁿxx -уск- yyv|.

В левом поле указан тип клапана снижения расхода, в правом поле - величина регулировочного параметра.

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится выбор типа используемого клапана снижения расхода топлива (ИД - импульсного действия, СД - статического действия).

Цифровыми клавишами, а так же клавишей [СК], осуществляется ввод параметров работы клапана (для импульсного клапана - время работы, в долях секунды; для статического клапана - количество импульсов от датчика расхода с момента снижения производительности до окончания отпуска дозы). Перед началом ввода необходимо предварительно сбросить предыдущее значение параметра нажатием клавиши [СК].

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Выход из служебного режима производится нажатием клавиши [РЕЖ].

Примечание:

для колонок типа «Нара-22», «Нара-27»

|ⁿ ИД -уск-020с|;

|ⁿ СД -уск-100и|.

для колонок типа «Нара-28», «Нара-41», «Нара-42», «Север-1»

|ⁿ СД -уск- 60и|.

10.5 Программирование «мягкого» пуска колонки и работы клавиши [ПСК] на принудительное включение ТРК.

Контроллер позволяет осуществлять включение ТРК, оснащенных статическим клапаном, в режиме сниженной производительности в начале отпуска дозы, а также принудительный пуск ТРК оператором.

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |.

Во время индикации названия нажать клавишу [СК]. После этого контроллер переходит в режим изменения РЕГУлировочных параметров. Контроллер индицирует:

|ⁿxxxx-рег-yyyy|.

В левом поле указан способ включения ТРК, в правом поле - разрешение принудительного включения ТРК оператором клавишей [ПСК].

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится выбор способа включения ТРК (УРАБ - улучшенная работа агрегатов ТРК, СРАБ - стандартная работа).

Последовательным нажатием клавиши [,] производится включение/выключение режима принудительного пуска ТРК оператором кнопкой [ПСК] (РПСК - разрешить включение, ЗПСК - запретить включение).

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Выход из служебного режима производится нажатием клавиши [СК].

10.6 Программирование алгоритма работы ККМ и скорости обмена с ККМ.

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |

Во время индикации названия нажать клавишу [X]. После этого контроллер переходит в режим «Установка Режимы Работы». Контроллер индицирует:

| "XXXX-УРР-YYYY |

В левом поле указан алгоритм работы ККМ, в правом поле – скорость обмена информации с ККМ.

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится переключение алгоритма работы ККМ (ПСКС – пассивная касса, ФР; ККМ используется как фискальный регистратор и принтер чеков или используется ФР, УПКС – управляющая касса; требуется подтверждение оплаты оператором на ККМ (для ККМ «ЭЛВЕС Микро-Ф» в режиме ФР), УН.ПР. – универсальный протокол активной ККМ; работа с кассами «ЭЛВЕС», «Samsung» и др., поддерживающими данный протокол).

Последовательным нажатием клавиши [,] производится установка скорости обмена данными с ККМ (2400 бод, 4800 бод, 9600 бод):

Внимание! Установка скорости обмена с ККМ должна производиться в соответствии с запрограммированной по таблицам самой ККМ (см. пункт 11 настоящего паспорта).

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Переход в исходное состояние производится нажатием клавиши [X].

10.7 Программирование работы с электронным табло «Топаз-106ЦМ».

Для изменения параметров необходимо нажать клавишу [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23 |

Во время индикации названия нажать клавишу [БНО]. После этого контроллер переходит в режим «Установка Параметров Системы». Контроллер индицирует:

| " XXXX-УПС-____ |

В левом поле указан признак активизации табло.

Последовательным нажатием клавиши [ПСК] производится вкл./откл. электронного табло «Топаз-106ЦМ» (HE – табло отключено, ТАБЛ – табло активизировано).

Ввод параметров завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Переход в исходное состояние производится нажатием клавиши [БНО].

Примечание:

при использовании электронного табло «Топаз-106ЦМ» его подключение должно выполняться согласно схем, приведенных в приложениях к данному паспорту.

10.8 Программирование кода доступа.

Все регулировки контроллера защищены кодом. Любое обращение для изменения регулировок сопровождается запросом 6 значного кода доступа (**начальное значение - 123456**), единого для обоих каналов.

Для изменения кода доступа необходимо нажать клавишу [C1] (для стороны А) или [C2] (для стороны В), при этом индицируется название контроллера:

| САПСАН 23с |

Во время индикации названия нажать клавишу [ПСК]. После этого контроллер переходит в режим смены кода доступа. Контроллер индицирует:

| "ПАРОЛЬ - - - - - |

Цифровыми клавишами, а так же клавишей [СК], осуществляется ввод нового кода доступа. Перед началом ввода необходимо предварительно сбросить старое значение кода нажатием клавиши [СК].

Ввод кода доступа завершается нажатием клавиши [X] - запись параметров в память устройства.

Выход из служебного режима производится нажатием клавиши [ПСК].

11. Программирование ККМ.

11.1 Программирование ККМ «Элвес Микро-Ф» и «Элвес 01-03Ф» (для торговли нефтепродуктами) – режим активной, управляющей, ККМ.

Для работы с КУ ТРК необходимо запрограммировать следующие параметры ККМ:

Таблица	№ ряда	№ поля	Значение	Примечание
2	1	3	1	
2	1	6	1	Работа с внутренними кодами товаров
2	1	8	1	Работа с КУ ТРК
4	1	1	1	Работа со скидками
9	1	1	1	Порт 1 – для КУ ТРК
9	1	2	4	2 – (2400 бод) 3 – (4800 бод) 4 – (9600 бод)
Скорость обмена устройств должна быть согласована. Рекомендуется 9600 бод.				
1	i	1	название	Название ГСМ, отпускаемого через i-ю ТРК
1	i	2	цена	цена ГСМ, отпускаемого через i-ю ТРК
1	i	3	секция	секция, за которой закреплены ГСМ, отпускаемые через i-ю ТРК
10	1	1	лицензия	код лицензии, разрешающий работу ККМ с КУ ТРК, поддерживающим универсальный протокол*

*см. раздел «Лицензии» руководства оператора ККМ.

Для более подробной информации о программировании см. руководство по эксплуатации и дополнение к руководству по эксплуатации ККМ.

Для начала работы на ККМ необходимо войти в режим регистрации, для этого:

- Включить ККМ. На индикаторе ККМ индицируется слово «**ВЫБОР**».

- Нажать клавишу [1].

! Если на индикаторе «**24 ЧАСА**», необходимо выполнить отчет с гашением (см. руководство оператора ККМ).

- Если на индикаторе «.....» необходимо набрать на клавиатуре ККМ «YYY» и [ОПЛ], где YYY – код кассира (см. руководство оператора ККМ). На индикаторе «0.00».

Касса готова к работе в составе комплекса с контроллерами.

11.2 Программирование комплекса ККМ «АМС-100Ф» и «УС-01».

Программирование ККМ «АМС» производится в соответствии с руководством оператора ККМ и руководством по эксплуатации устройства «УС-01». Схема электрическая кабеля для подключения КУ ТРК «Сапсан» к комплексу приведена в приложение 2.

11.3 Программирование ККМ «Samsung».

Настройка ККМ

1. Штатное технологическое обнуление.
2. Ввод пароля деноминации для фискализированных ККМ.
3. Программирование опций:

Для «Samsung ER250RF»:

9 опция = 3
 21 опция = 1
 26 опция = 2X (при использовании канала P2)
 3X (при использовании канала P3)
 4X (при использовании канала P4)
 где X – скорость обмена
 0 – 2400 бод;
 1 – 4800 бод;
 2 – 9600 бод.

Программирование опций осуществляется в режиме ПРОГ:
 <№ опции>, [ПРИХ], <значение опции>, [PACX]

Для «Samsung ER4625RF»:

24 опция = 1
 39 опция = 1
 47 опция = 3
 51 опция = 2X (при использовании канала P2)
 3X (при использовании канала P3)
 4X (при использовании канала P4)
 где X – скорость обмена
 0 – 2400 бод;
 1 – 4800 бод;
 2 – 9600 бод.

Программирование опций осуществляется в режиме ПРОГ:
 <№ опции>, [X], <значение опции>, [ПОДИТОГ]

Внимание! скорость обмена данных между ККМ и КУ должна быть четко согласована, см. п.10.6 настоящего паспорта. Рекомендуемая скорость обмена для преобразователя интерфейса «САПСАН Ver.1» - 9600 бод.

4. Программирование параметров, передаваемых ТРК(режим ПРОГ):
 работа контроллера может осуществляться либо через ПЛУ, либо через отделы.
 Соответственно требуется программирование либо ПЛУ, либо отделов. Номер отдела или ПЛУ задает номер ТРК, с которой будет осуществляться работа.

Для «Samsung ER250RF»:

а) Работа через отделы

Запрограммировать параметры ТРК

[KONB], <№ отдела>, [1], [X], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [ЧЕК]

Запрограммировать отдел на фиксированную цену, указав цену за единицу топлива (смотрите пункт 6.9.2 руководства по эксплуатации ККМ)

<abcdefghi>, [ОТДЕЛ]

a...h – фиксированная цена за единицу топлива

i – статус отдела и тип налога (поставьте 0)

Запрограммировать описание отдела (см. пункт 6.12.2 руководства по эксплуатации)

[2], <№ отдела>, [X], <Название>, [ЧЕК]

N отдела – от 1 до 8(цифровая клавиатура)

Название – до 12 символов(см. кодовую таблицу ККМ)

б) Работа через ПЛУ

Запрограммировать параметры ТРК

[KONB], <N ПЛУ>, [ПЛУ], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [ЧЕК]

Запрограммировать ПЛУ на фиксированную цену, указав цену за единицу топлива(см. пункт 6.10.2 руководства по эксплуатации ККМ)

<abc>, [ПЛУ], <defhijk>, [ОТДЕЛ]

abc – номер ПЛУ (1..300)

defhijk – фиксированная цена за единицу топлива

l – статус отдела и тип налога (поставьте 0)

Запрограммировать описание ПЛУ(см.пункт 6.12.3 руководства по эксплуатации ККМ)

<abc>, [ПЛУ], [X], <Название>, [ЧЕК]

abc – номер ПЛУ(1..300)

Название – до 12 символов (см. кодовую таблицу ККМ)

Для «Samsung ER4615RF».

а) Работа через отделы

Запрограммировать параметры ТРК

[КОНВ1], <№ отдела>, [1], [X], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [ЧЕК]

Запрогр. статус отдела на фиксированную цену (см.пункт 6.6.1 руководства)

[1], [0], [ПОДИТОГ], <№ отдела>, [ИТОГ/НАЛ]

Запрограммировать цену для отдела (см. пункт 6.6.2 руководства по эксплуатации)

<abcdefg>, <№ отдела>, [ИТОГ/НАЛ]

a..g – фиксированная цена за единицу топлива

Запрограммировать описание отдела (см. пункт 6.6.3 руководства по эксплуатации)

[1], [0] <№ отдела>, <Название>, [ИТОГ/НАЛ]

Номер отдела – двухзначное число от 01 до 15

Название – до 12 символов(см. кодовую таблицу ККМ)

б) Работа через ПЛУ

Запрограммировать параметры ТРК

[КОНВ1], <№ ПЛУ>, [ПЛУ], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [1], [X], [ЧЕК]

Запрограммировать статус ПЛУ на фиксированную цену (см. пункты 6.7.1 и 6.7.2 руководства по эксплуатации ККМ)

<abc>, [ПЛУ], [1], [0], [X], <defghij>, [ИТОГ/НАЛ]

abc – номер ПЛУ (1...500)

d...j – фиксированная цена за единицу топлива

Запрограммировать описание ПЛУ (см. пункт 6.7.3 руководства по эксплуатации ККМ)

[2], <abc>, [РАСХ], <Наименование>, [ИТОГ/НАЛ]

abc – номер ПЛУ от 001 до 500

Наименование – до 12 символов (см. кодовую таблицу ККМ)

5. Вход в режим работы ККМ с ТРК - на ККМ в режиме «РЕГ» набрать **[3], [9], [9], [9], [КОНВ]** для «Samsung ER250RF» или **[3], [9], [9], [9], [КОНВ1]** для «Samsung ER4615RF». После входа в режим работы с ТРК ККМ готова к работе.

6. Выход из режима работы с ТРК - в режиме «РЕГ» набрать **[3], [0], [0], [0], [КОНВ]** для «Samsung ER250RF» или **[3], [0], [0], [0], [КОНВ1]** для «Samsung ER4615RF».

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Контроллер управления «САПСАН-2.3» серийный номер № _____ соответствует техническим условиям ТУ 4252-003-23496475-2002 (СПСН.468323.004ТУ) и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска

Мастер ОТК

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие контроллера управления «САПСАН-2.3» требованиям технических условий ТУ 4252-003-23496475-2002 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в данном паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев с момента выпуска изделия.

В случае возникновения неисправности контроллера потребитель имеет право на его бесплатный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации при условии соблюдения правил эксплуатации, сохранности пломбы.

Гарантийный ремонт выполняет предприятие - изготовитель.

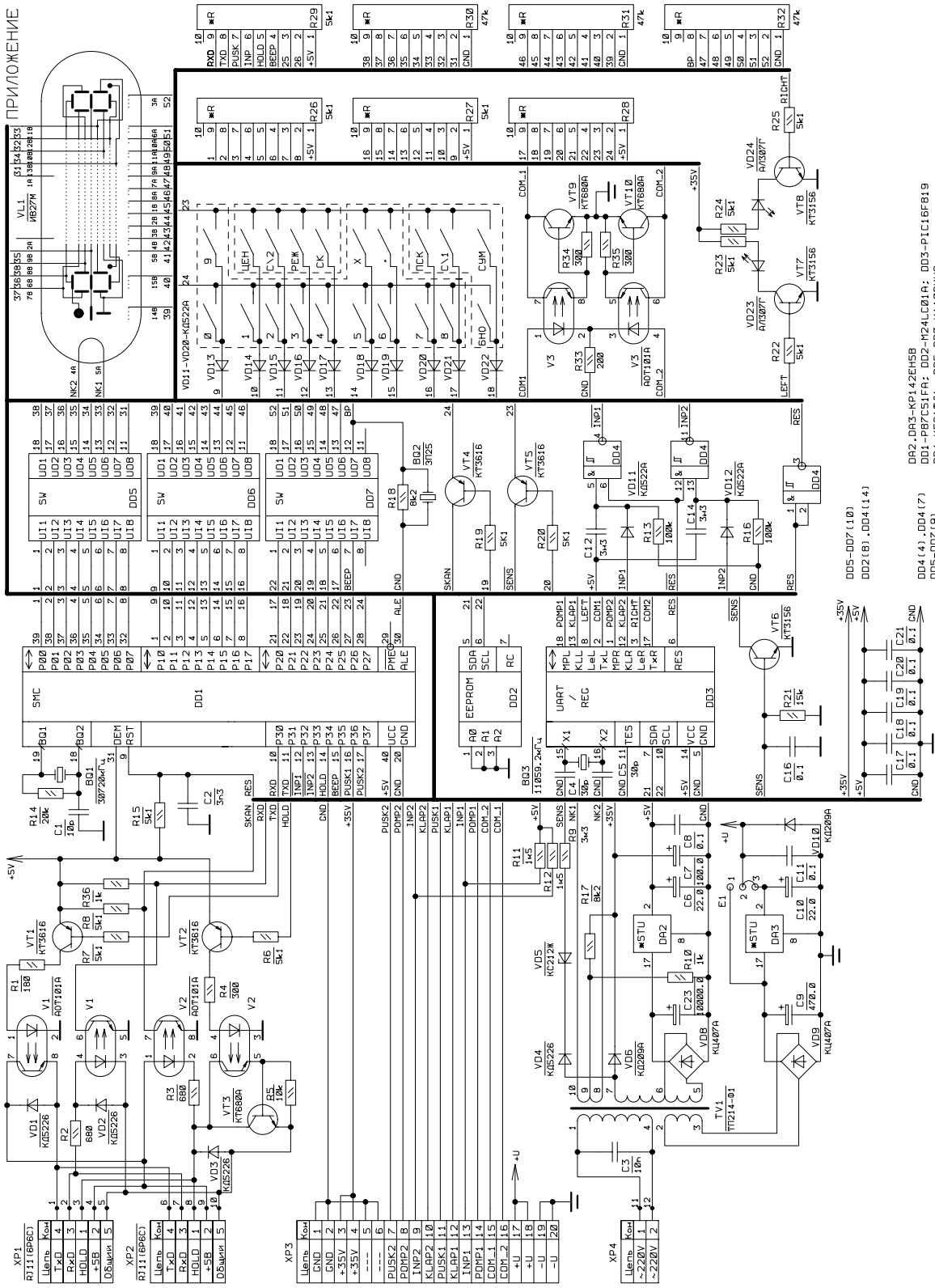
Ремонт контроллера с дефектами, произошедшими по вине потребителя (небрежное обращение, несоблюдение правил эксплуатации, неправильное хранение или транспортирование, нарушение пломбы и др.) или пуско-наладочной организации (невнимательное подключение, ошибки монтажа и др.) производится за счет потребителя.

В случае рекламации, принятой изготовителем, гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до ввода контроллера в эксплуатацию после ремонта.

В случае отказа изделия в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при распаковке контроллера, потребитель должен выслать в адрес предприятия - изготовителя контроллер с паспортом и письменное извещение о характере дефекта (или некомплектности) ценной бандеролью или доставить на предприятие - изготовитель.

14. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Контроллер упаковывается в потребительскую тару предприятия изготовителя. Сопроводительная техническая документация, поставляемая в комплекте с контроллером, упаковывается в тару в общем, полиэтиленовом пакете. Контроллер должен храниться в потребительской таре в отапливаемых помещениях и высоте штабеля не более 10 штук при температуре воздуха от +5 до +40°C, относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C и отсутствии в воздухе агрессивных примесей. Срок хранения 2 года с момента упаковки контроллера предприятием - изготовителем. Транспортирование контроллера должно проводиться железнодорожным или автомобильным транспортом при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

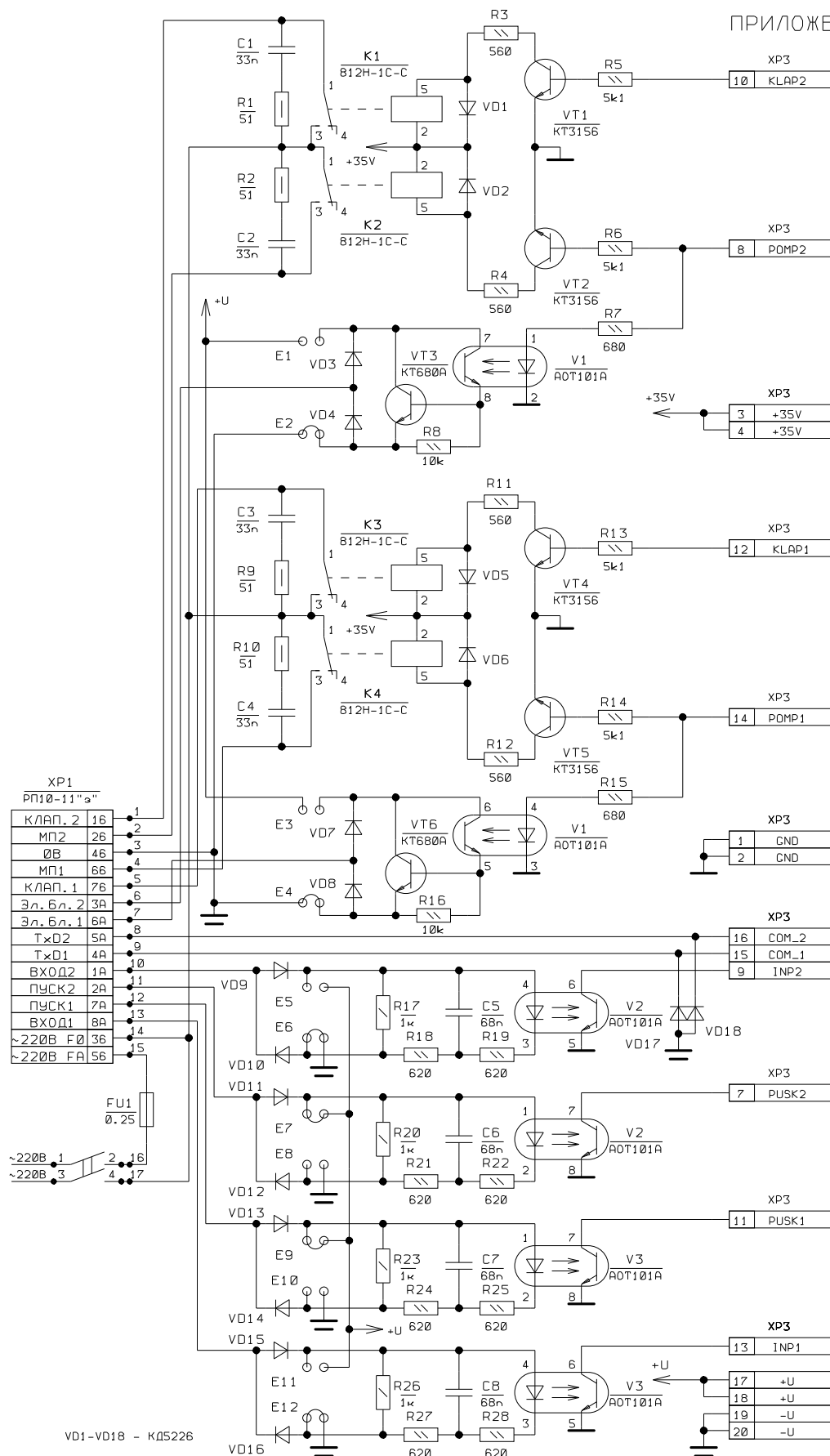


DA2.DA3-KP142EH5B
DD1-P87C51FA; DD2-M24LC01A; DD3-PIC16F819
DD4-K561T01; DD5-DD7-K1109KH2.

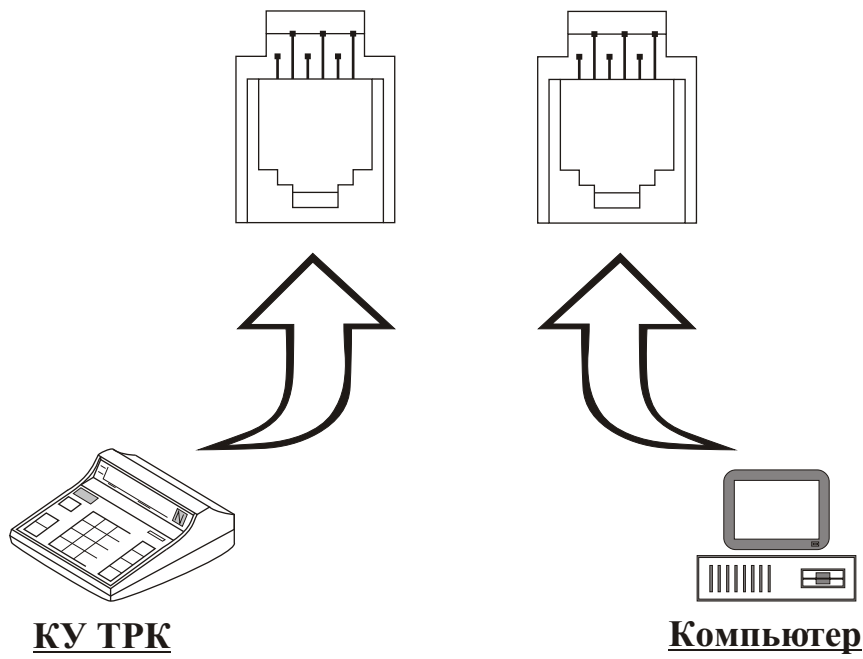
004(4).004(7)
005-007(9)

004(4).004(7)
005-007(9)

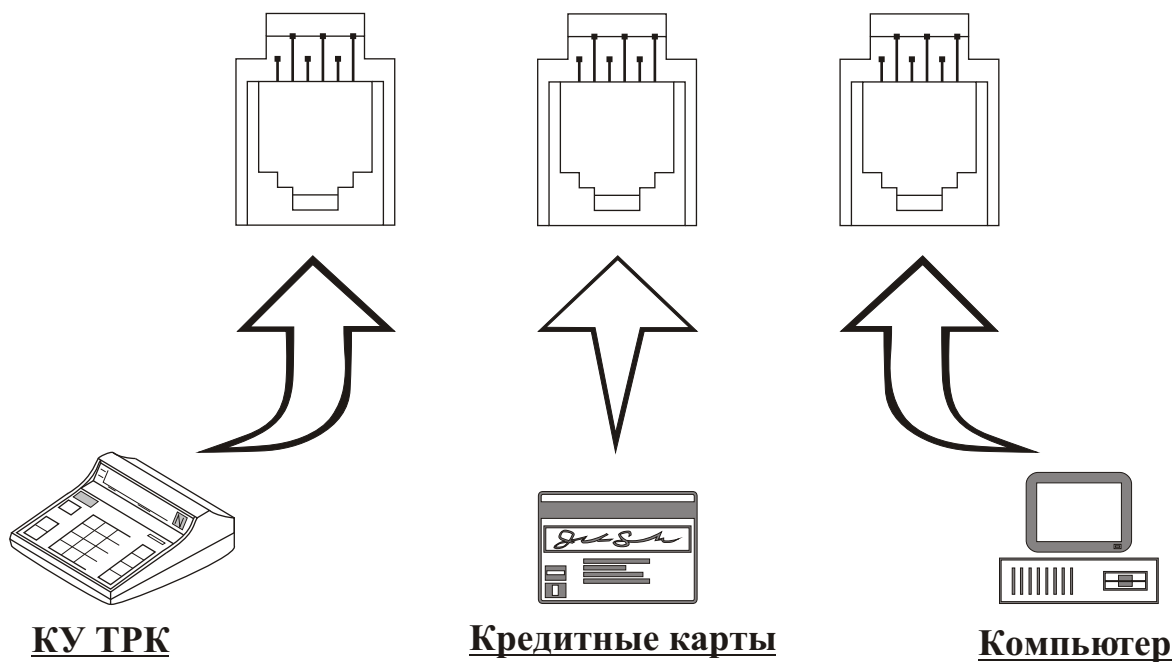
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.



Подключение устройств к ККМ “ЭЛВЕС-01-03Ф” (для торговли нефтепродуктами).
Вид на розетки интерфейса.



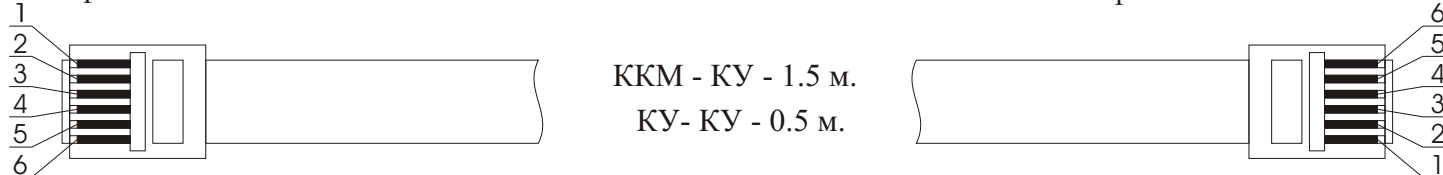
Подключение устройств к ККМ “ЭЛВЕС Микро-Ф” (для торговли нефтепродуктами).
Вид на розетки интерфейса.



Кабель для подключения ККМ “ЭЛВЕС” и КУ в расчетно-кассовый комплекс.

Порт ККМ
Порт КУ, любой свободный
Телефонная вилка 6-Pin

Порт КУ, любой свободный
Телефонная вилка 6-Pin

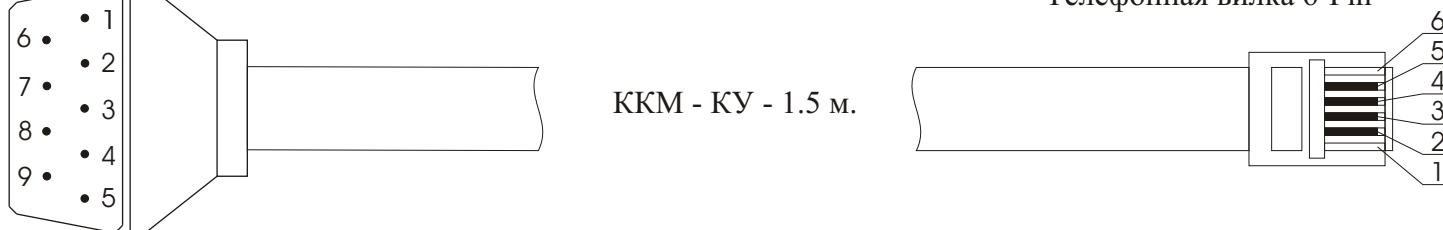


Сигнал	Контакт	Белый	Контакт	Сигнал
Hold	1	Желтый	1	Hold
+U	2	Зеленый	2	+U
TxD	3	Красны	3	TxD
RxD	4	Черный	4	RxD
GND	5	Синий	5	GND
NC	6		6	NC

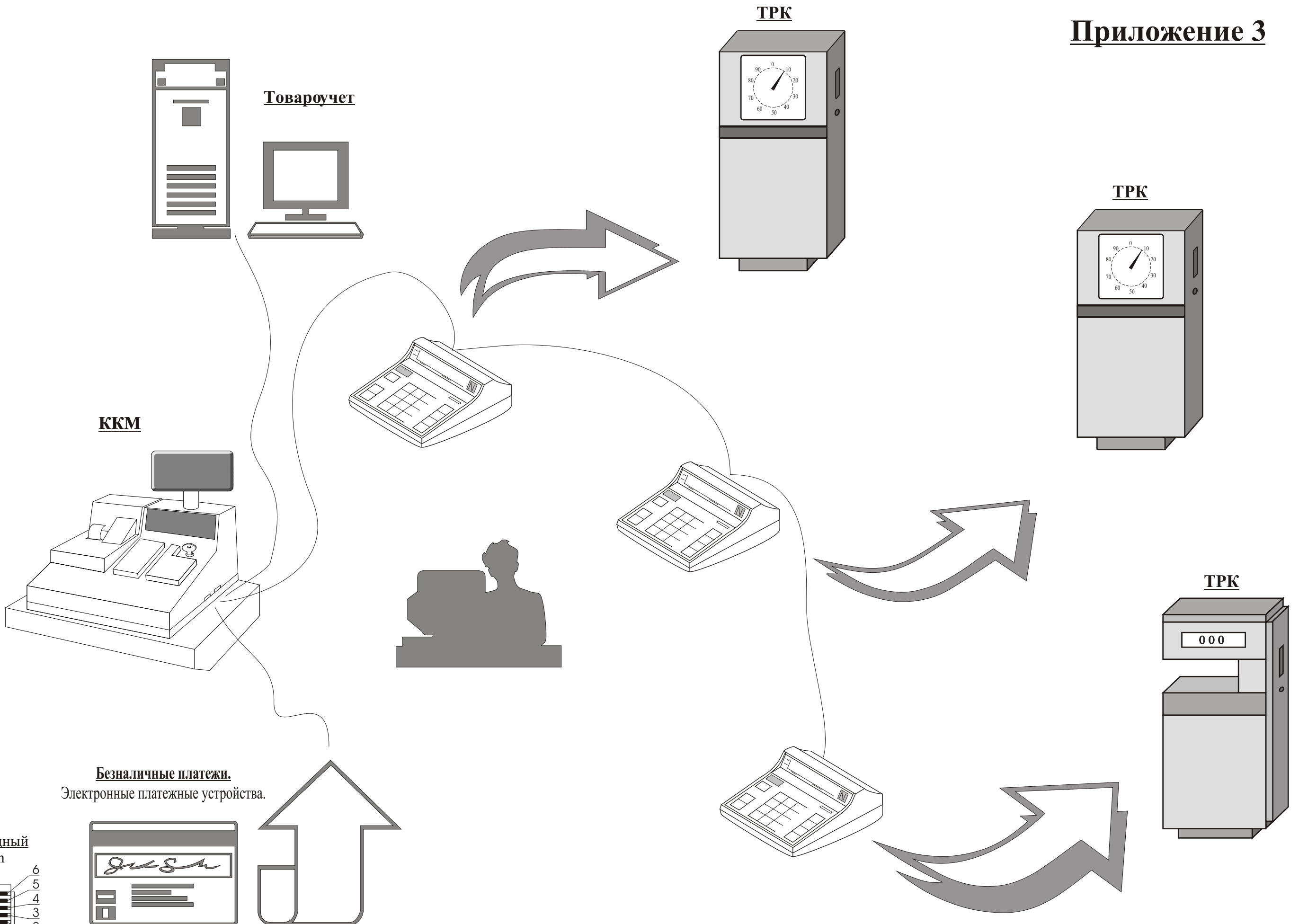
Кабель для подключения ККМ “АМС-100Ф” с блоком “УС-01” и КУ в расчетно-кассовый комплекс.

Порт “УС-01”
Вилка DRB-9

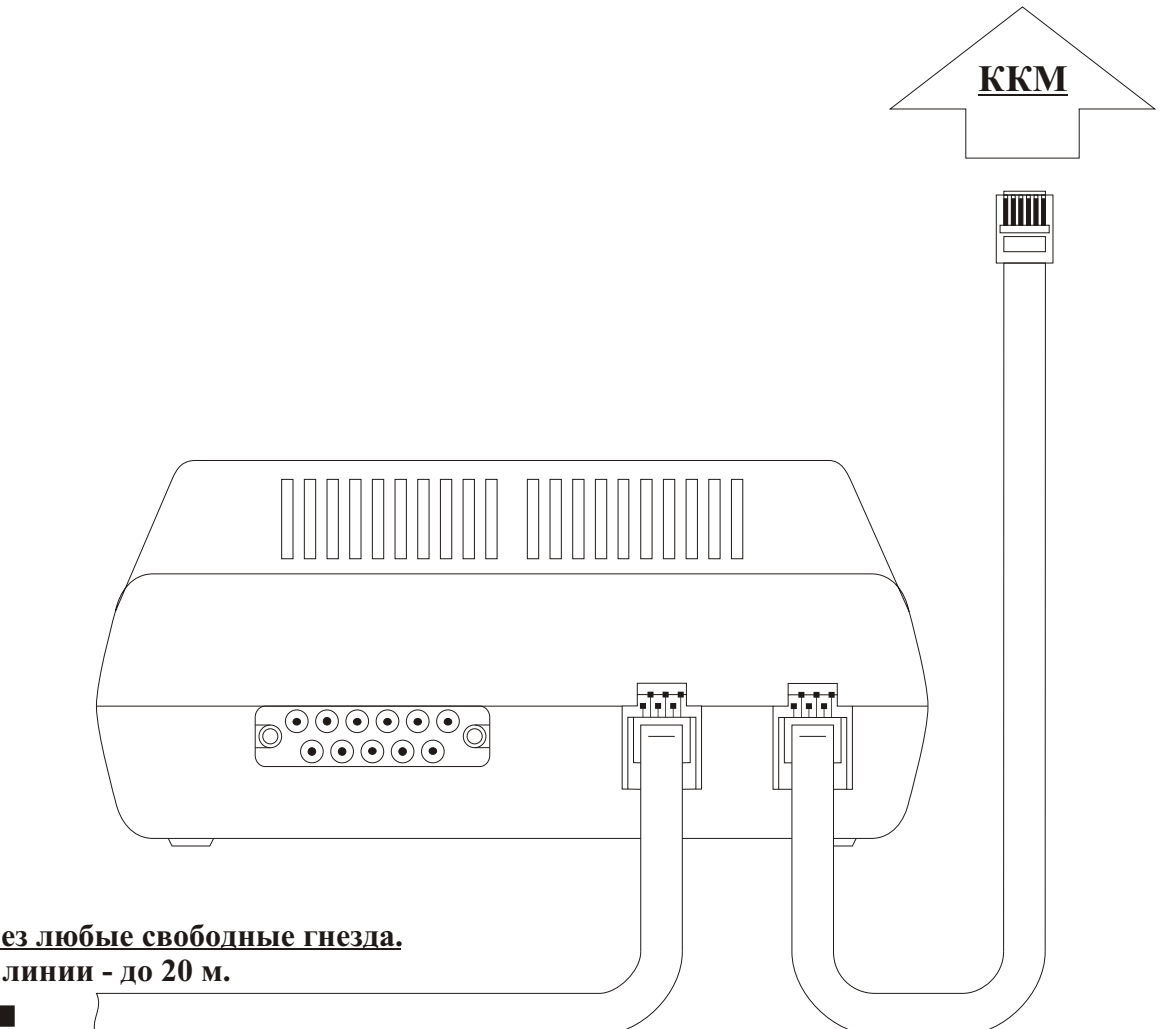
Порт КУ, любой свободный
Телефонная вилка 6-Pin



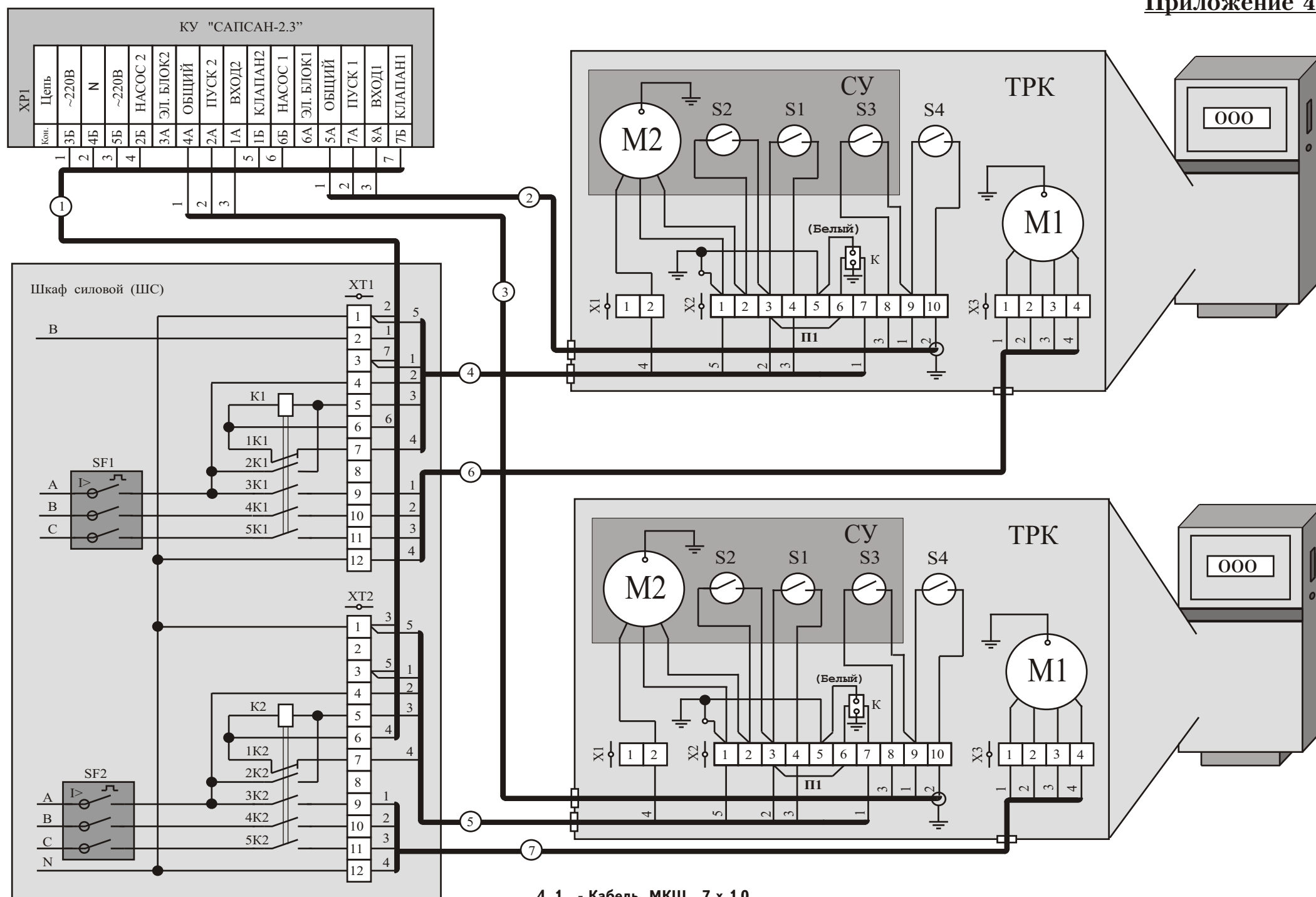
Сигнал	Контакт	Белый	Контакт	Сигнал
NC		Желтый	1	Hold
GND	5	Зеленый	2	+U
GND	5	Красны	3	TxD
RxD	4	Черный	4	RxD
TxD	6	Синий	5	GND
NC			6	NC



Приложение 3



Подключение до 15 КУ через любые свободные гнезда.
Общая длина линии - до 20 м.



1. Контакты клемных коробок показаны условно.

2. ТРК - топливораздаточная колонка.

CU - отсчетное устройство Ц370.112.

K - электромагнит клапана снижения расхода топлива.

S4 - контакт магнитоуправляемый "Пуск/Стоп".

3. ШС - шкаф силовой.

SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 50Гц; 2.0А; 380В; ТУ 16-522.064-82.

K1, K2 - реле промежуточное РПЛ-140А 220В с приставкой ПКЛ (ПВЛ); ТУ 16-523.554-78.

* В ТРК "Нара-22" отсутствует клапан снижения расхода топлива (K).

4. 1 - Кабель МКШ 7 x 1,0
ГОСТ 10348-80.

2,3 - Кабель МКЭШ 3 x 0,5
ГОСТ 10348-80.

4,5 - Кабель МКШ 5 x 1,0
ГОСТ 10348-80.

6,7 - Кабель КВВГ 4 x 1,5
ГОСТ 1508-78.

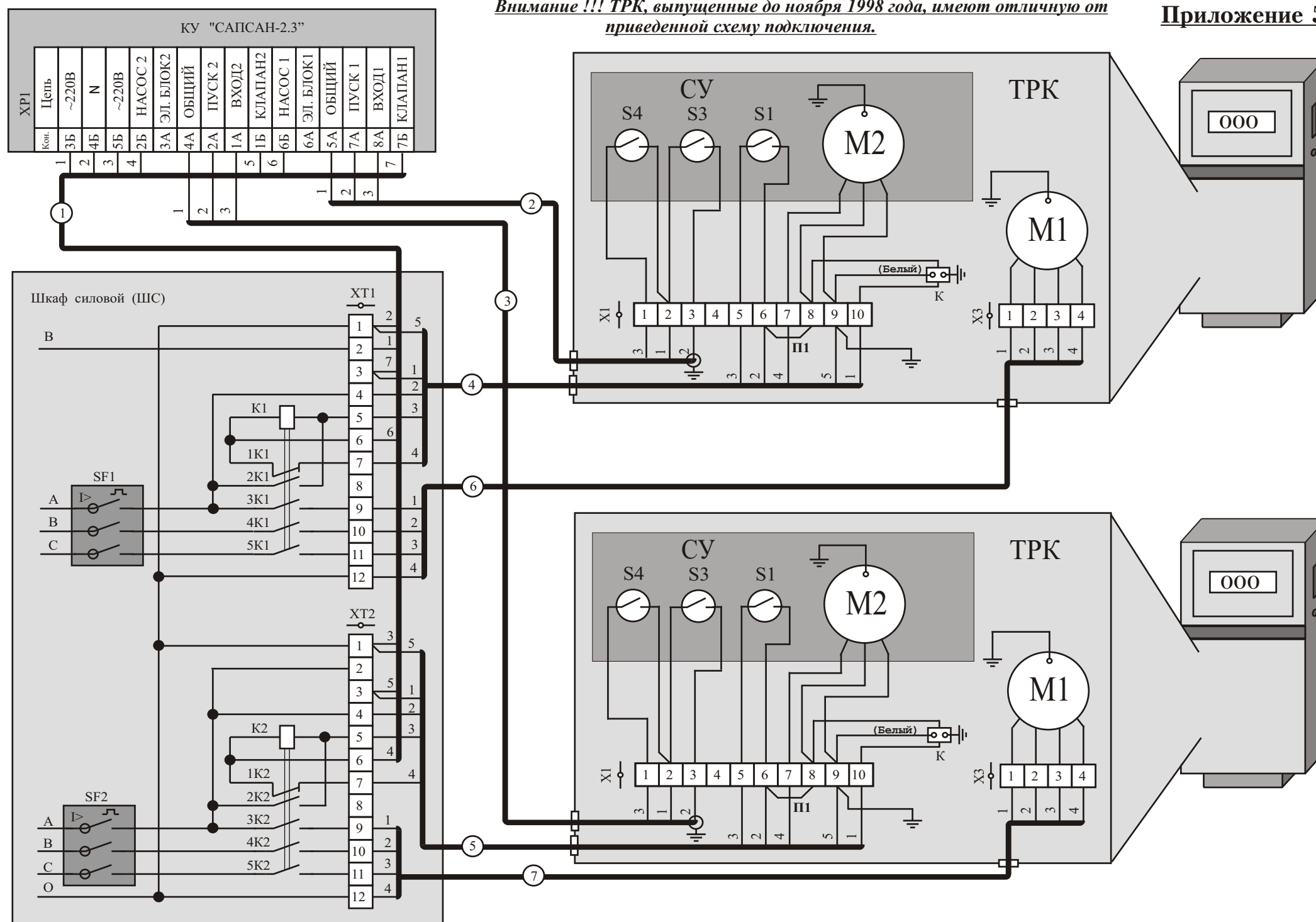
5. Перемычку П1 выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.

6. Заземление ТРК выполнить проволокой ММ-2,36
ТУ 16.К71-087-90.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с колонками "Нара - 22", "Нара - 27", "Нара - 27М", "Нара - 27М1".

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Внимание !!! ТРК, выпущенные до ноября 1998 года, имеют отличную от приведенной схему подключения.



1. Контакты клемных коробок показаны условно.

2. ТРК - топливораздаточная колонка.

СУ - отсчетное устройство ГАЗР 018.00.00.000.

К - электромагнит клапана снижения расхода топлива.

М1 - двигатель АИ М71А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-525.722-87.

М2 - двигатель сброса отсчетного устройства.

С1 - контакт магнитоуправляемый, замыкающийся после сброса отсчетного устройства.

С3 - контакт магнитоуправляемый "Пуск/Стоп".

3. ШС - шкаф силовой.

К1, К2 - реле промежуточное РПЛ-140А, 220В с приставкой ПКЛ (ПВЛ); ТУ 16-523.554-78.

SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 380В; 50Гц; 2А; ТУ16-552.064-82.

4. 1 - Кабель МКШ 7 x 1,0 ГОСТ 1508-78.

2,3 - Кабель МКЭШ 3 x 0,5 ГОСТ 10348-80.

4,5 - Кабель МКШ 5 x 1,0 ГОСТ 10348-80.

6,7 - Кабель КВВГ 4 x 1,5 ГОСТ 1508-78.

5. Перемычку П1 выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.

6. Заземление ТРК выполнить прорыволокой ММ-2.36 ТУ 16.К71-087-90.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой "Нара - 27М1Р".

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

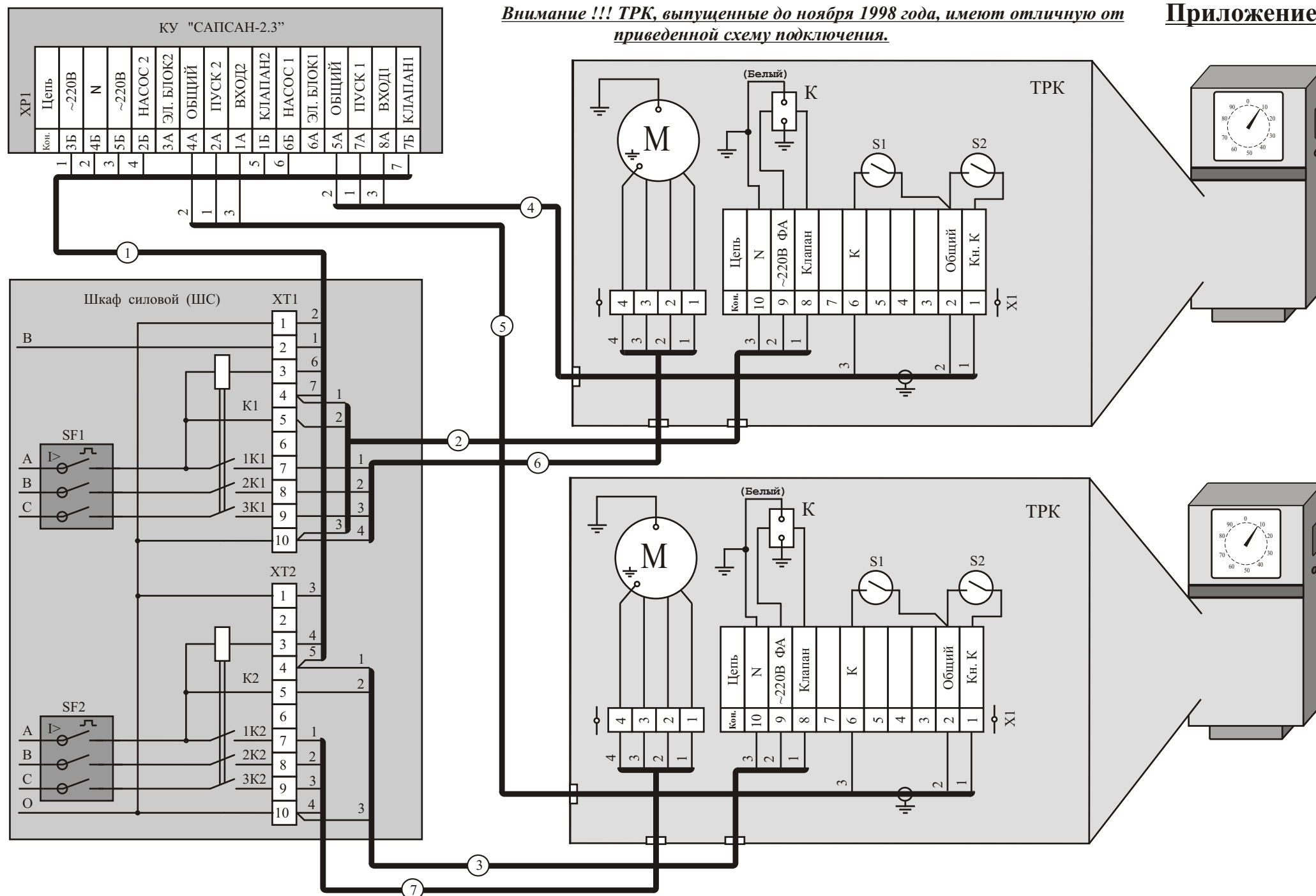
Внимание !!! ТТК, выпущенные до ноября 1998 года, имеют отличную от приведенной схему подключения.

1. ТРК - топливораздаточная колонка.
 НГ - электронное отсчетное устройство.
 М - двигатель АИ М71А4 У2.5; 380В, звезда ТУ16-525.722-87.
 К - электромагнит клапана снижения расхода топлива.
 S1 - контакт магнитоуправляемый КМУ-1.
 В - датчик расхода с выносным счетчиком АЗТ 5.105.250.00-01.
2. Шкаф силовой.
 К1,К2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ16-644.001-83.
 SF1,SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В;
 50Гц; 2А; ТУ16-522.064-82.

3. 1 - Кабель МКШ 5 x 1,0 ГОСТ 10348-80.
- 2,3 - Кабель МКЭШ 5 x 0,5 ГОСТ 10348-80.
- 4,5 - Кабель МКШ 5 x 1,0 ГОСТ 10348-80.
- 6,7 - Кабель КВВГ 4 x 1,5 ГОСТ 1508-78.
4. Перемычки выполнить проводом НВ-1.0 4 600
ГОСТ 17515-72
5. Заземление ТРК выполнить проволокой ММ-2,36
ТУ16.К71-087-90.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 27М1Э", "Нара - 27М1ЭН".

Внимание !!! ТРК, выпущенные до ноября 1998 года, имеют отличную от приведенной схему подключения.



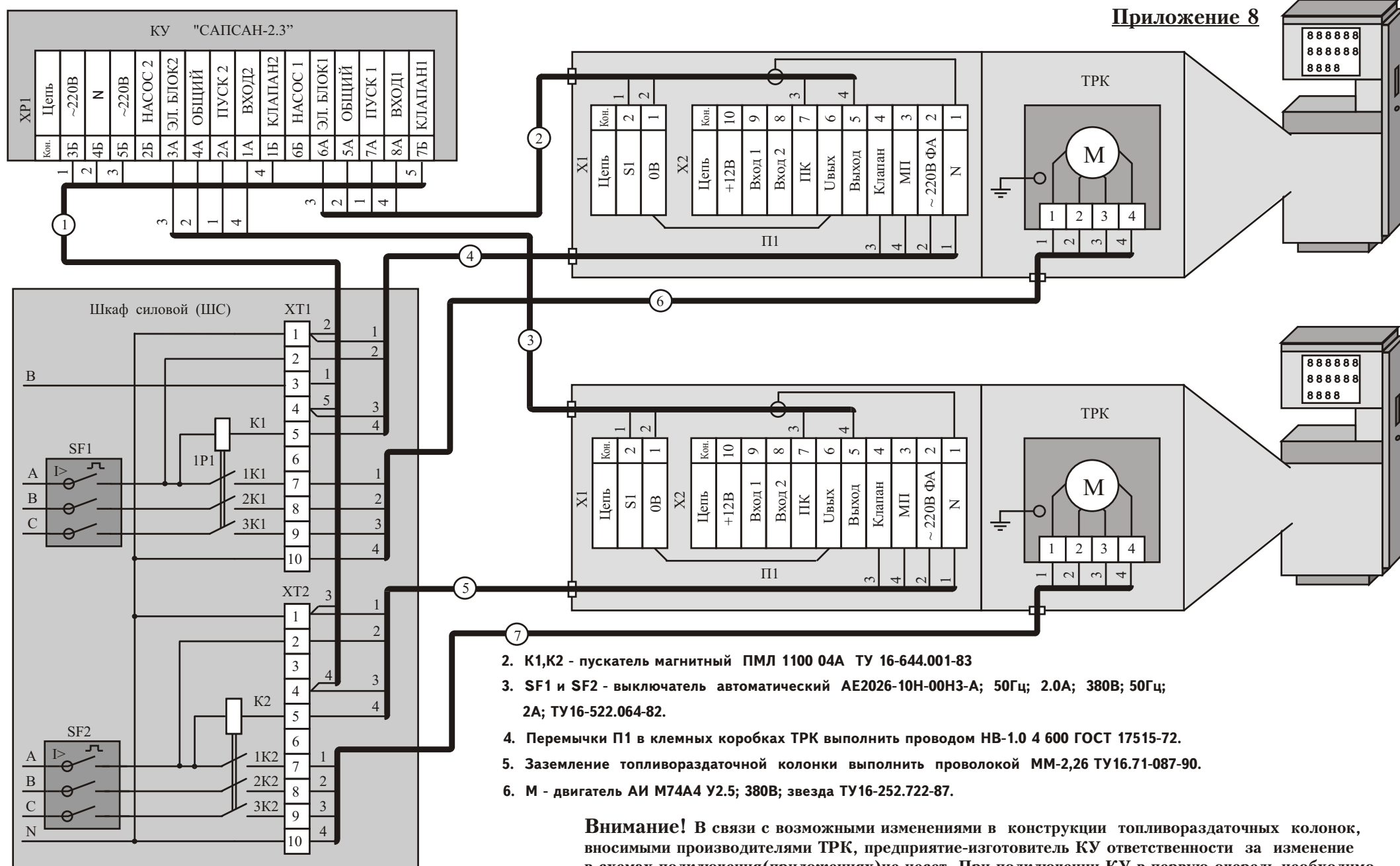
1. Колонка топливораздаточная.

- М - двигатель АИ М71А4 У2.5; 380В, звезда ТУ16-525.722-87.
- К - электромагнит клапана снижения расхода топлива.
- С1 - контакт магнитоуправляемый КМУ-1.
- С2 - контакт магнитоуправляемый КМУ-1.
- 2. Шкаф силовой.
- К1, К2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ16-644.001-83.
- SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В; 50Гц; 2А; ТУ16-522.064-82.

- 3. 1 - Кабель МКШ 7 x 1,0 ГОСТ 10348-80.
- 2,3 - Кабель МКШ 3 x 1,0 ГОСТ 10348-80.
- 4,5 - Кабель МКЭШ 3 x 0,5 ГОСТ 10348-80.
- 6,7 - Кабель КВВГ 4 x 1,5 ГОСТ 1508-78.
- 4. Заземление ТРК выполнить проволокой ММ-2,36 ТУ16.К71-087-90.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "Нара - 27М1С".

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-готовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

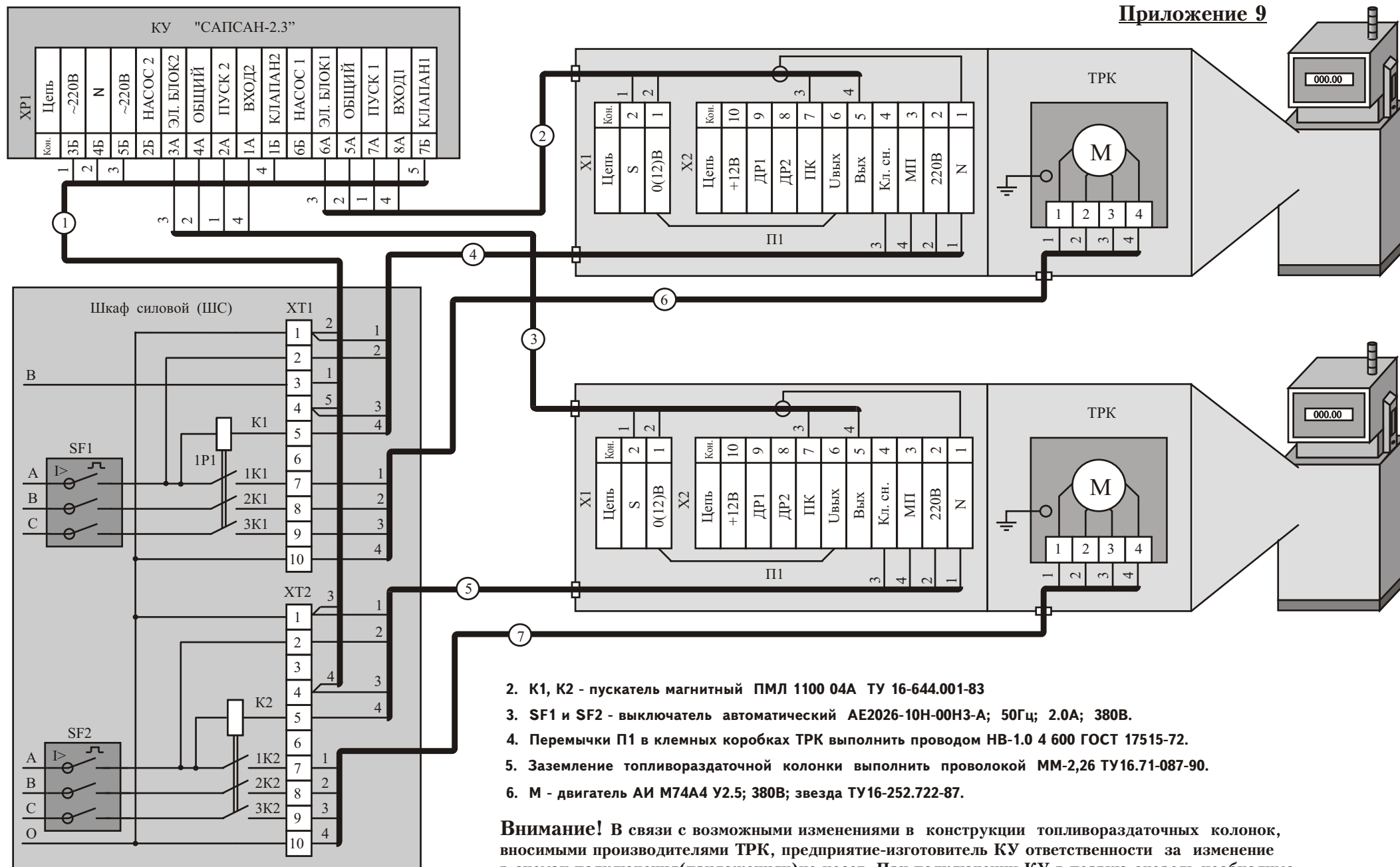


2. K1,K2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А ТУ 16-644.001-83
3. SF1 и SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 50Гц; 2.0А; 380В; 50Гц; 2А; ТУ16-522.064-82.
4. Перемычки П1 в клемных коробках ТРК выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.
5. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2,26 ТУ16.71-087-90.
6. М - двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В; звезда ТУ16-252.722-87.

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения(приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с ТРК "НАРА 28-5", "НАРА 28-16"

Приложение 9



1. Кабели:

1,4,5 - МКШ 5х1,0 ГОСТ 10348-80

2,3 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80

6,7 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78

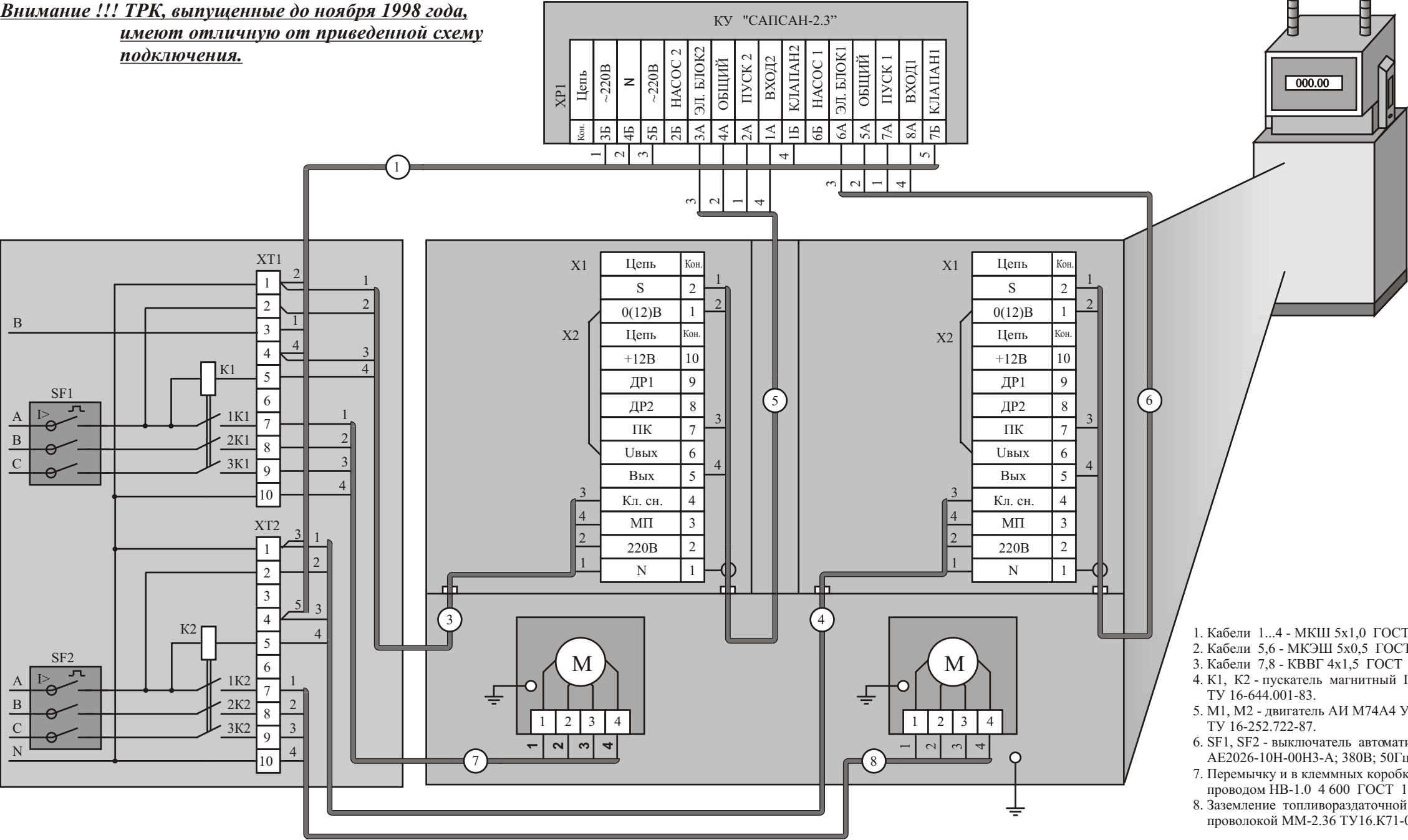
2. K1, K2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А ТУ 16-644.001-83
3. SF1 и SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 50Гц; 2.0А; 380В.
4. Перемычки П1 в клемных коробках ТРК выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.
5. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2,26 ТУ16.71-087-90.
6. М - двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В; звезда ТУ16-252.722-87.

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения(приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН-2.3" с колонками "НАРА-41"5, "НАРА-41"16 с отсчетными устройствами ЭЦТ-1/5М, ЭЦТЖ-1/5, ЭЦТСд-1/5, ЭЦТЖ-1/16, ЭЦТ-1/16К. (Режим дистанционного управления)

Внимание !!! ТРК, выпущенные до ноября 1998 года, имеют отличную от приведенной схему подключения.

Приложение 10

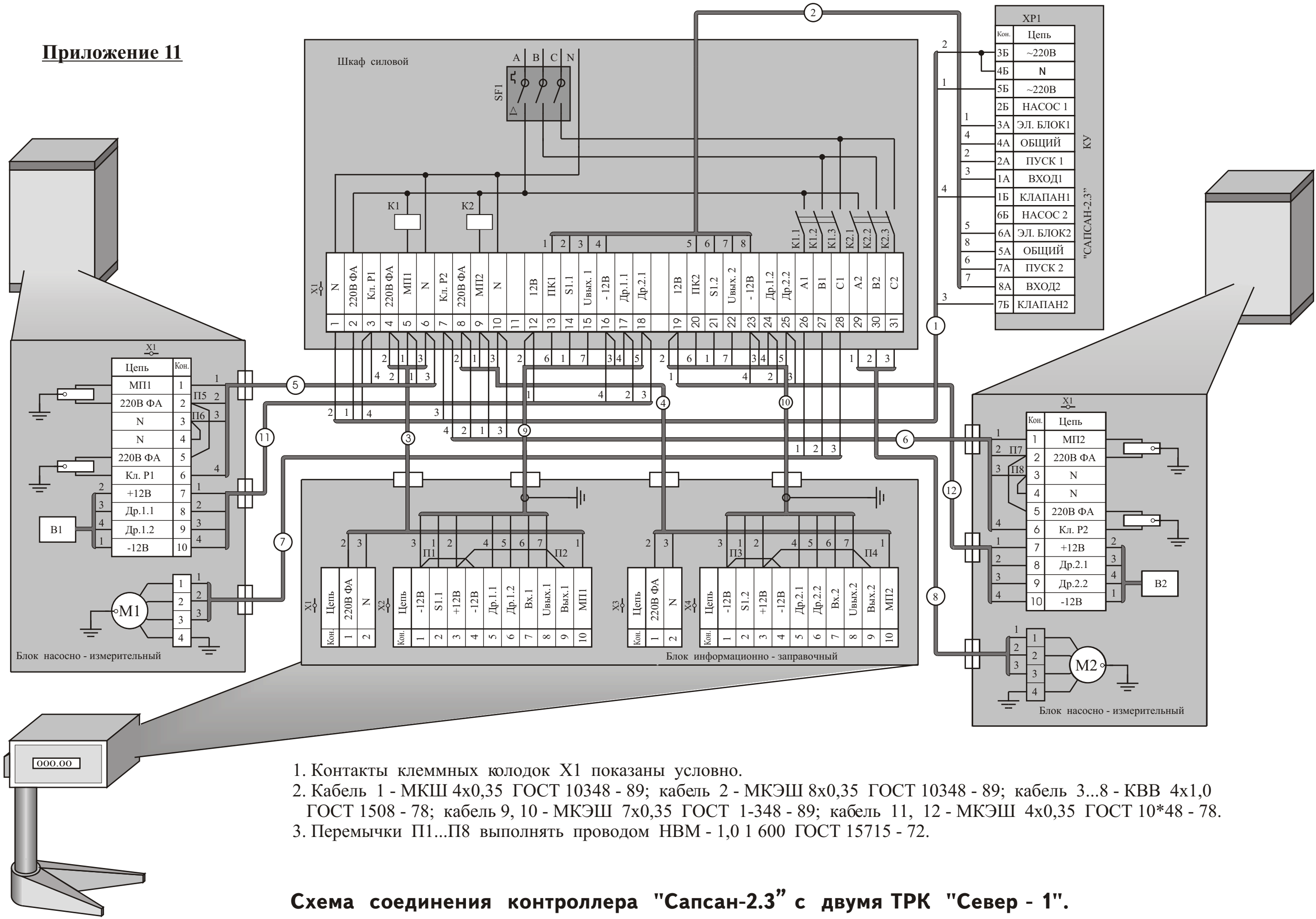


- 1. Кабели 1...4 - МКШ 5х1,0 ГОСТ 10348-80.
- 2. Кабели 5,6 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
- 3. Кабели 7,8 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78.
- 4. K1, K2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ 16-644.001-83.
- 5. M1, M2 - двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-252.722-87.
- 6. SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 380В; 50Гц; 2.0А; ТУ16-522.064.-82.
- 7. Перемычку и в клеммных коробках ТРК выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.
- 8. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2.36 ТУ16.К71-087-90.

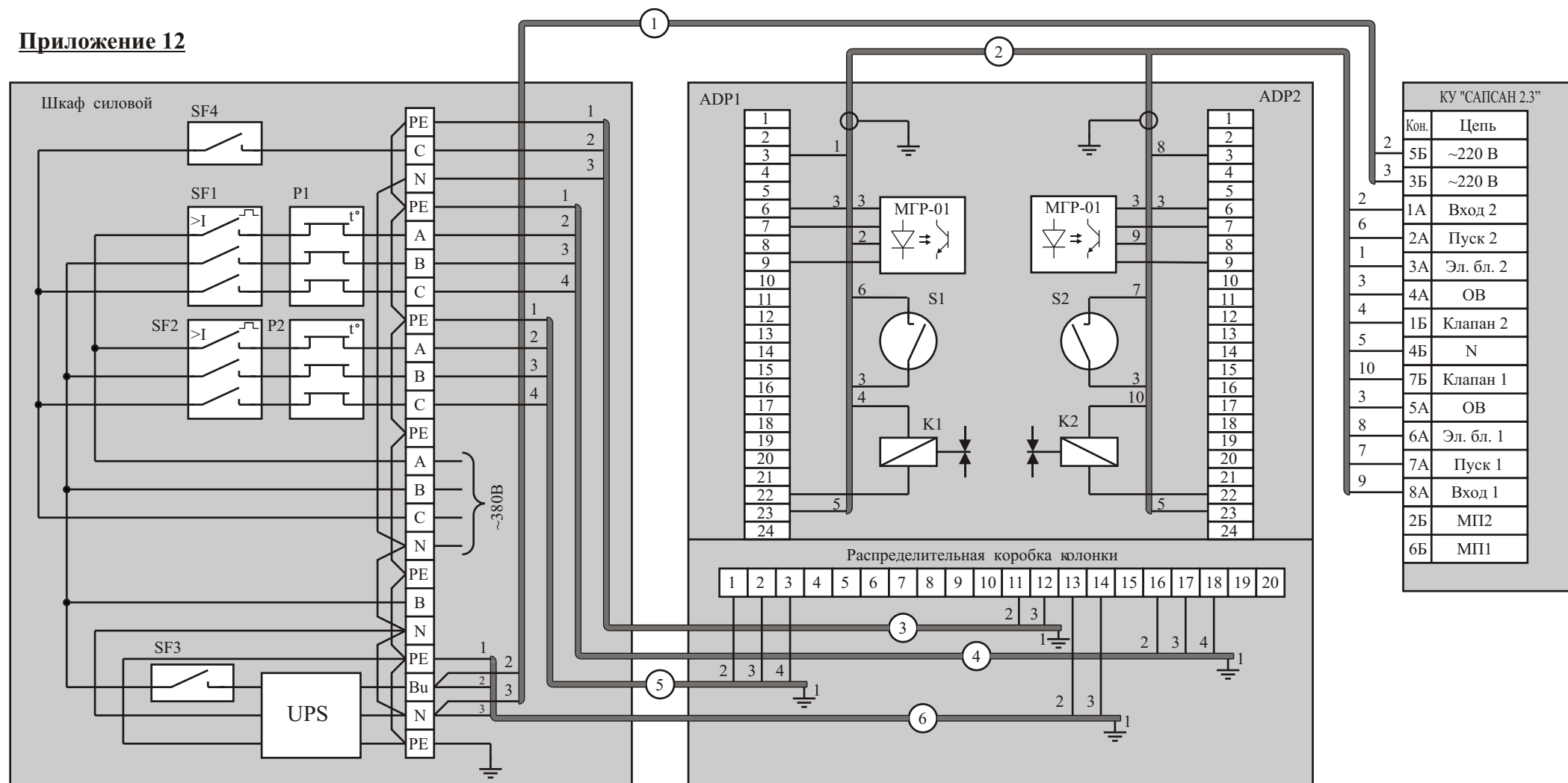
Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера “САПСАН-2.3” с колонками "НАРА-42"5, "НАРА-42"16 с отсчетными устройствами ЭЦТ-1/5М, ЭЦТЖ-1/5, ЭЦТсд-1/5, ЭЦТЖ-1/16, ЭЦТ-1/16К. (Режим дистанционного управления)

Приложение 11



Приложение 12



- SF1-SF4 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 50Гц; 2А; 121.
- P1, P2 - термореле.
- UPS - источник бесперебойного питания.
- S1, S2 - контакт пистолета.
- K1, K2 - клапан снижения.

6. Кабели:

- МКШ 2x0.5 ГОСТ 10348-80
- МКЭШ 10x0.5 ГОСТ 10348-80
- КВВГЭ 4x1.5 ГОСТ 1508-78Е
- КВВГЭ 4x2.5 ГОСТ 1508-78Е

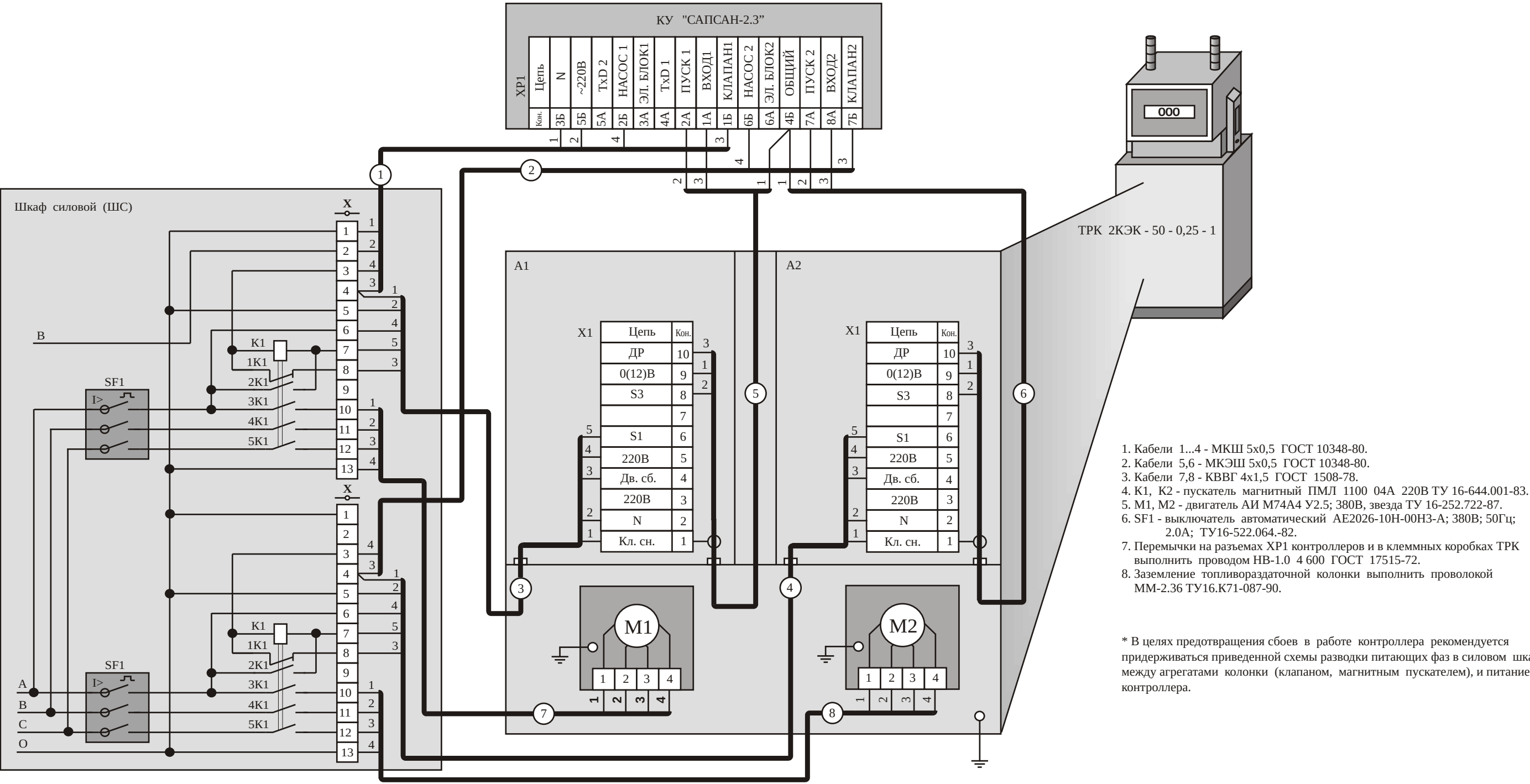
* Провод, подключенный к контакту 4 (от пистолета колонки), необходимо отсоединить и направить в контроллер согласно схеме.

** Провод от клапана снижения расхода отсоединить от контакта 23 и направить в контроллер согласно схеме.

Схема соединения контроллера "САПСАН-2.3" с колонкой "ADAST" 8994.x2; 8996.x2; 8998.x2.

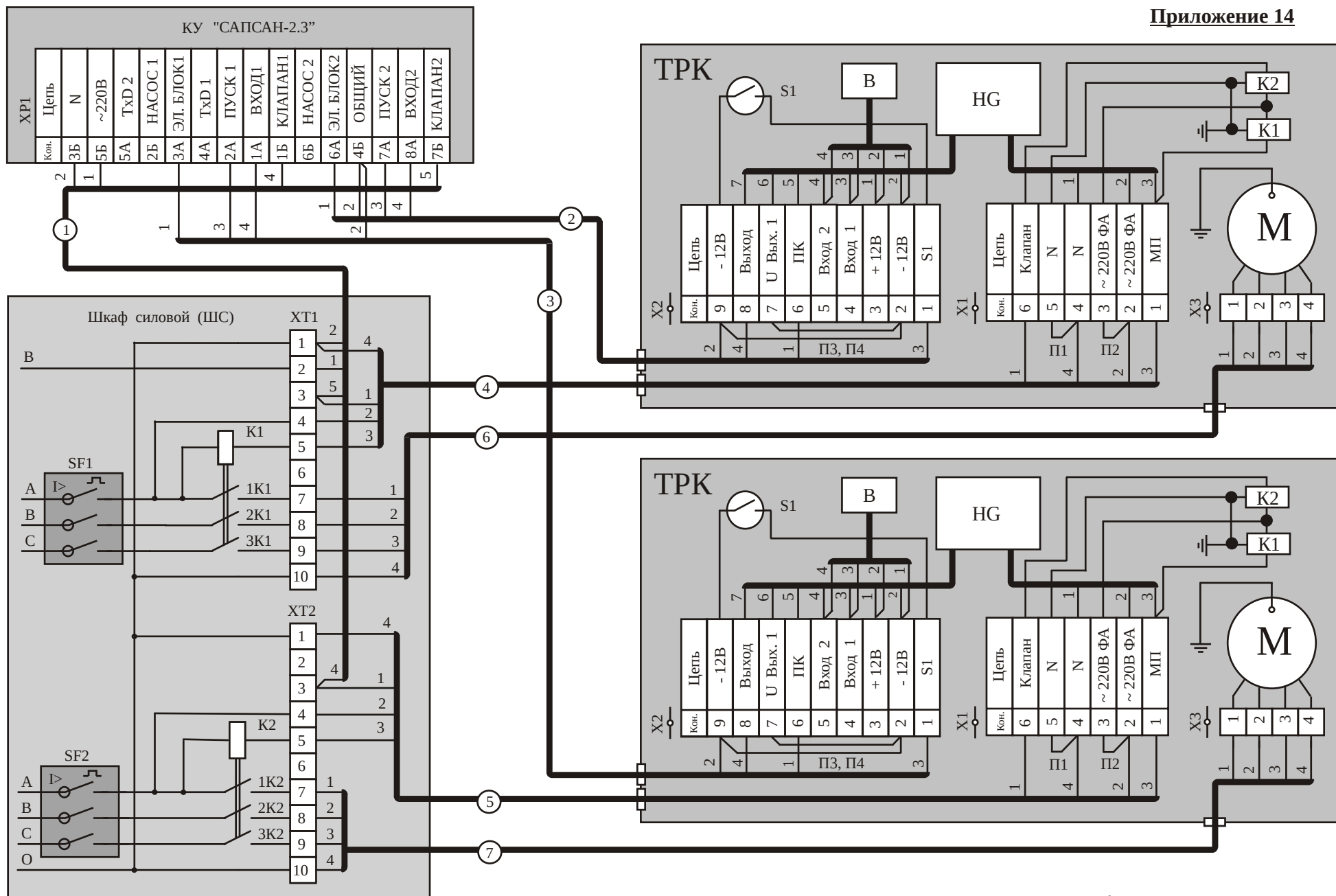
Внимание !!! ТРК, выпущенные до ноября 1998 года, имеют отличную от приведенной схему подключения.

Приложение 13



Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

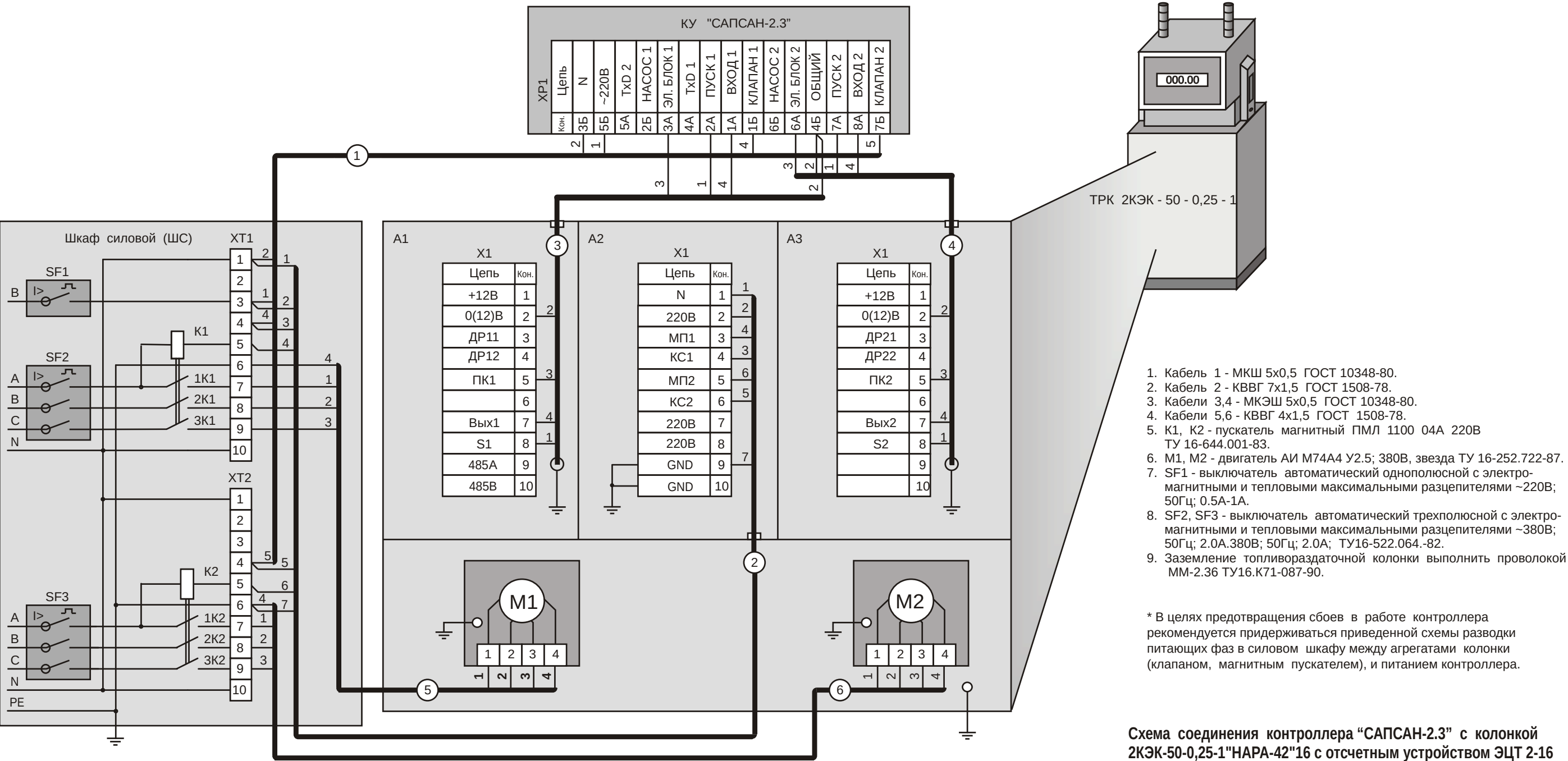
Схема соединения контроллера “САПСАН-2.3” с колонками 2КЭК-50-0,25-1"НАРА-42"3 (Режим дистанционного управления)



Sf1,Sf2 - выключатель автоматический
АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 50Гц; 2.0А; 121.
В - датчик расхода.
П1-П4 - перемычка, провод НВ-1,0 4600 ГОСТ 17515-72

Н6	- устройство электронно-механическое отсчетное	1
K1, K2	- пускатель магнитный, Uраб=220В, F=50+1Гц.	6
K3	- электромагнит клапана управления расходом топлива.	
K4	- электромагнит отсечного клапана.	
S1	- контакт магнитоуправляемый, фиксирующий положение крана (разомкнут при установке раздаточного крана, замкнут при его снятии).	

1-5 - Кабель КВВГ5х1,0 ГОСТ 1508-78
6,7 - Кабель КВВГ4х1,5 ГОСТ 1508-78

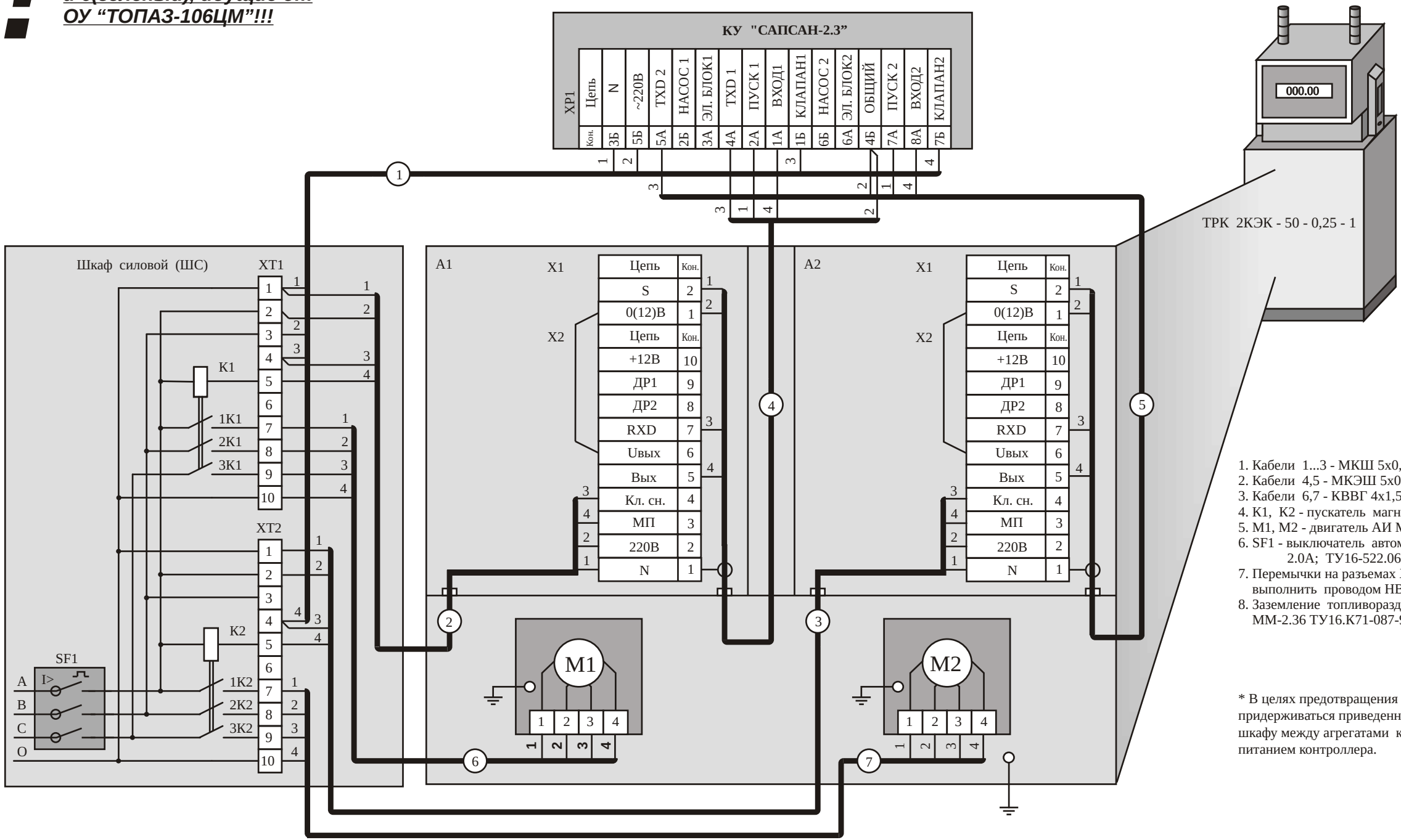


Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН-2.3" с колонкой 2КЭК-50-0,25-1"НАРА-42"16 с отсчетным устройством ЭЦТ 2-16 (Режим дистанционного управления)

Поменять местами в клемной коробке провода 5(оранжевый) и 6(зеленый), идущие от ОУ "ТОПАЗ-106ЦМ"!!!

Приложение 16



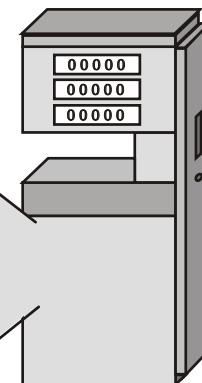
1. Кабели 1...3 - МКШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
2. Кабели 4,5 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
3. Кабели 6,7 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78.
4. К1, К2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ 16-644.001-83.
5. М1, М2 - двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-252.722-87.
6. SF1 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 380В; 50Гц; 2.0А; ТУ16-522.064.-82.
7. Перемычки на разъемах ХР1 контроллеров и в клеммных коробках ТРК выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.
8. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2.36 ТУ16.К71-087-90.

* В целях предотвращения сбоев в работе контроллера рекомендуется придерживаться приведенной схемы разводки питающих фаз в силовом шкафу между агрегатами колонки (клапаном, магнитным пускателем), и питанием контроллера.

Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН-2.3" с колонкой 2КЭК-50-0,25-1 "НАРА-42"16 АЗТ 2.833.195.00-05-16 с отсчетным устройством "ТОПАЗ-106ЦМ".
(Режим дистанционного управления)

A stylized illustration of a computer terminal. It features a main vertical unit with three horizontal numeric displays, each showing the number '00000'. To the left of the main unit is a separate, smaller rectangular component. The entire illustration is rendered in a simple, blocky style with black outlines and light gray shading.

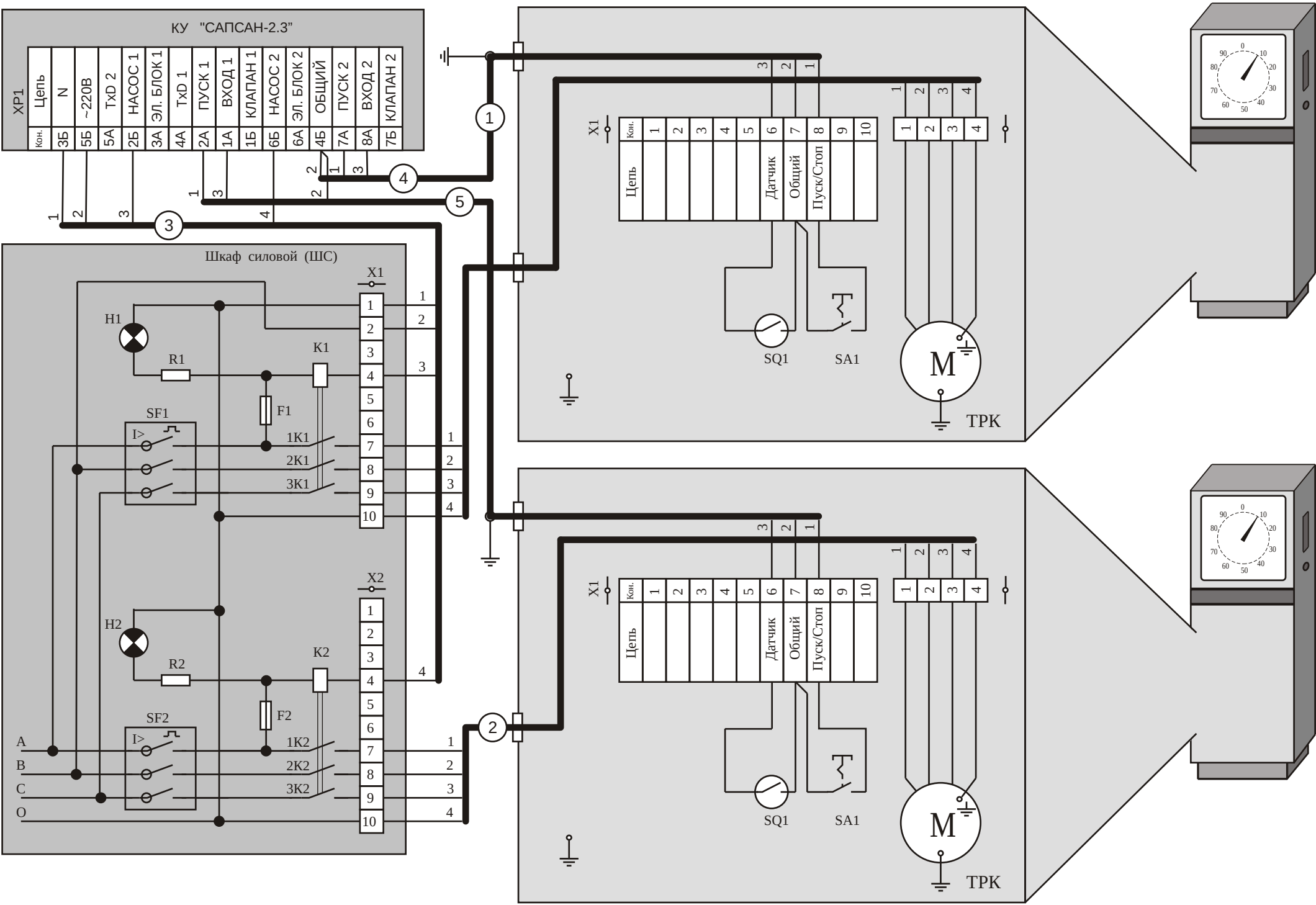


- 1,4,5 - МКШ 5х1,0 ГОСТ 10348-80
2,3 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80
6,7 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78

2. К1,К2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А ТУ 16-644.001-83
3. SF1 и SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 50Гц; 2.0А; 380В; 50Гц; 2А; ТУ16-522.064-82.
4. Перемычки П1 в клемных коробках ТРК выполнить проводом НВ-1.0 4 600 ГОСТ 17515-72.
5. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2,26 ТУ16.71-087-90.
6. М - двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В; звезда ТУ16-252.722-87.

Внимание! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения(приложениях)не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с топливораздаточными колонками "Нара - 28"16, "Нара - 29" с отсчетным устройством "ТОПАЗ - 106ЦМ"



Шкаф силовой.

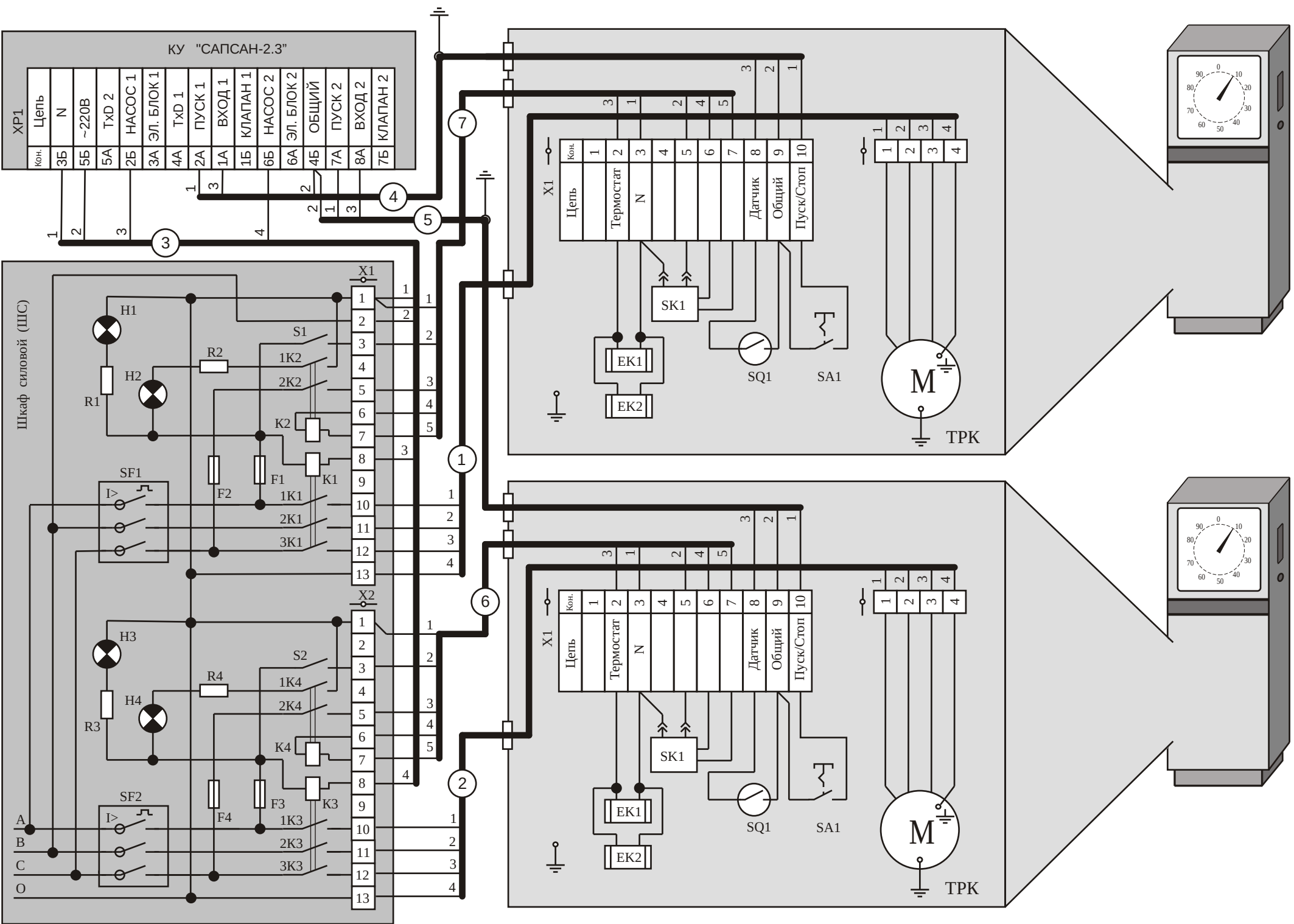
- K1, K2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В
ТУ 16-644.001-83;
SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А;
380В; 50Гц; 6.0А; ТУ16-522.064-82;
F1, F2 - предохранитель ПРС-6УЗ-П с плавкой вставкой
типоисполнения ПВД-1-1УЗ ТУ 16-552.112-74, (1 А) ;
Н1, Н2 - лампа КМ-24-90 ТУ 16-88 ИКАЗ 675 250.001 ТУ;
R1, R2 - резистор ПЭВ-25-2.4 кОм.

Колонка топливораздаточная

- М - двигатель 4А80А 4УЗ исп. 1М 1081 Р=1,1 кВт., ГОСТ 183-74,
или ДАТ80-1,1-1500-У2 исп. 1М3081 Р=1,1 кВт.;
SB1- пост кнопочного управления ПКЕ 222-1УХЛ2 1з + 1р
ТУ 16-642.006-83;
SQ1- контакт магнитоуправляемый КЭМ-1Аа ОДО.360.037 ТУ;

- 1, 2 - Кабель КВВГ 4 x 1,5 ГОСТ 1508-78.
3 - Кабель МКШ 5 x 1,0 ГОСТ 10348-80.
4, 5 - Кабель МКЭШ 3 x 0,5 ГОСТ 10348-80.
2. Заземление маслораздаточной колонки выполнить
проволокой ММ-2.36 ТУ16.К71-087-90.

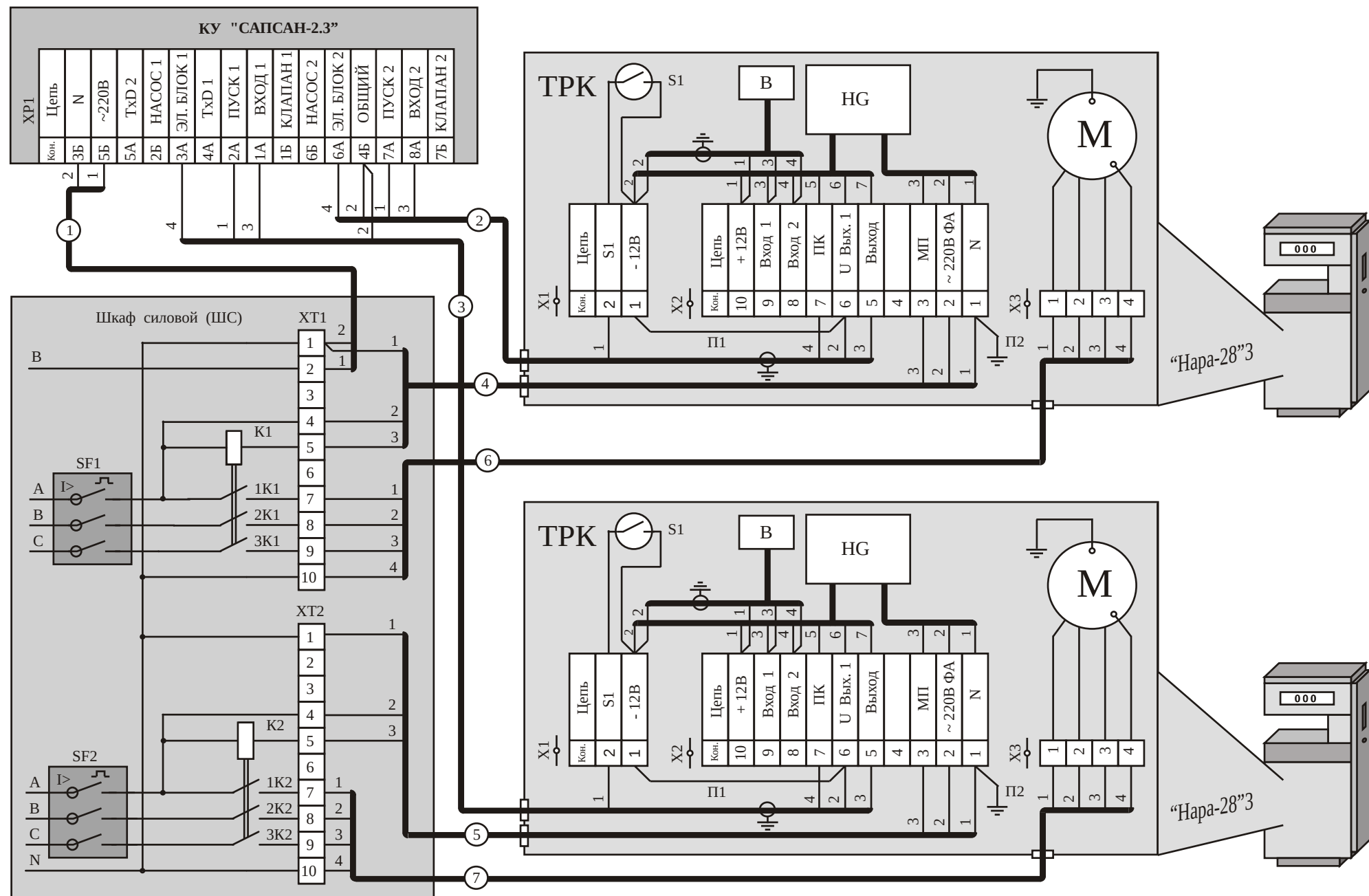
Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.



Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с двумя колонками С235Д.

- Шкаф силовой.
- K1 - K4 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В
ТУ 16-644.001-83;
- SF1, SF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А;
380В; 50Гц; 6.0А; ТУ16-522.064-82;
- F1, F3 - предохранитель ПРС-6УЗ-П с плавкой вставкой
типоисполнения ПВД-1-1УЗ ТУ 16-552.112-74, (1 А) ;
- F2, F4 - предохранитель ПРС-25УЗ-П с плавкой вставкой
типоисполнения ПВД-1-10УЗ ТУ 16-552.112-74, (10 А) ;
- H1 - H4 - лампа КМ-24-90 ТУ 16-88 ИКАЗ 675 250.001 ТУ;
- R1 - R4 - резистор ПЭВ-25-2.4 кОм;
- S1, S2 - переключатель ПКУЗ-11С0106 УЗ, ТУ16-526.047-74;
- Колонка топливораздаточная
- М - двигатель 4А80А 4УЗ исп. 1М3081 Р=1,1 кВт.,
ГОСТ 183-74;
- SB1 - пост кнопочного управления ПКЕ 222-1УХЛ2 1з + 1р
ТУ 16-642.006-83;
- SQ1 - контакт магнитоуправляемый КЭМ-1А,
ТУ РС 3607007;
- EK1,EK2 - электронагреватель ТЭН-100В13/1Z220
ГОСТ 13268-88;
- SK1 - устройство терморегулирующее.
- 1, 2 - Кабель КВВГ 4 х 1,5 ГОСТ 1508-78.
3, 6, 7 - Кабель МКШ 5 х 1,0 ГОСТ 10348-80.
4, 5 - Кабель МКЭШ 3 х 0,5 ГОСТ 10348-80.
 - Заземление маслораздаточной колонки выполнить
проволокой ММ-2.36 ТУ16.К71-087-90.



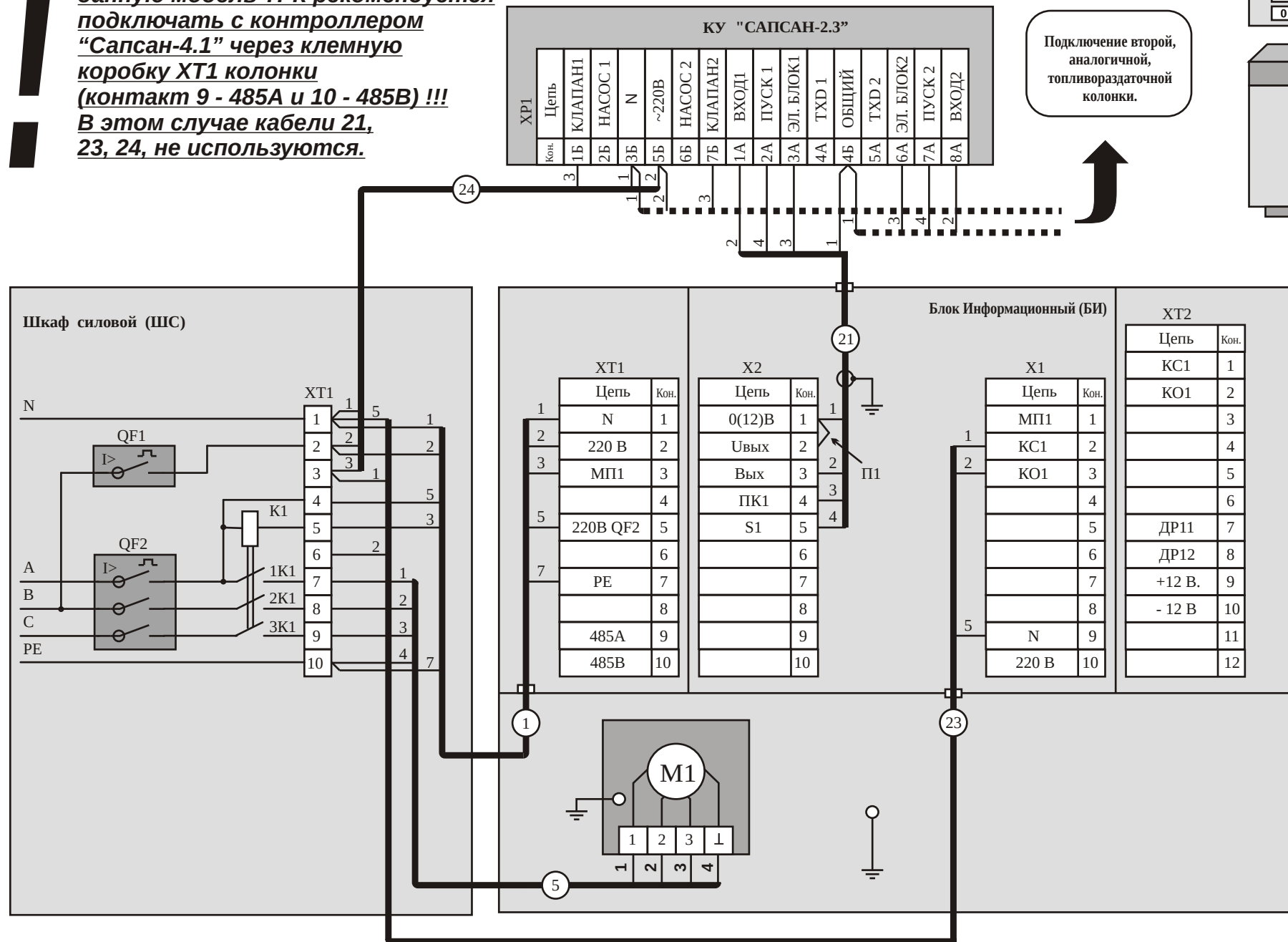
1. ØÐÊ - ðìíèëáíðàçáíðì÷íáy èíèííèä.
HG - ýéääøðííííá íòñ-áoííá óñðíèñòái ÝÕÒ 1-3 ÅÄÆ 031.00.00.003.
Ì - áæääòäüè ÀÈ Ì71A4 Ó2.5; 380Å, çååçåä Ó016-525.722-87.
S1 - èíííàèò ìääíèòíóíðääýyál úé ÈÌÓ-1.
À - ààð-eè ðàñòíàä ñ äúííííúì ñ-ão-eèí Ì ÀÇÒ 5.105.250.00-01.
2. Øèào ñèèíáíé.
Ê1,Ê2 - íónèàðüè ìääíèòíúé ÌÌÈ 1100 04Å 220Å Ó016-644.001-83.
SF1,SF2 - áùèèþ-àðäüè àäòííàðè-ànèèè ÅÄ2026-10Í-00Í3-Å; 380Å;
50Åð: 2Å: Ó016-522.064-82.
3. 1 - Êäääüè ÌÈØ 5 õ 1,0 ÃÎÑÒ 10348-80.
2,3 - Êäääüè ÌËÝØ 5 õ 0,5 ÃÎÑÒ 10348-80.
4,5 - Êäääüè ÌÈØ 5 õ 1,0 ÃÎÑÒ 10348-80.
6,7 - Êäääüè ÊÃÃÅ 4 õ 1,5 ÃÎÑÒ 1508-78.
4. Íãäáíû-eè äúííèèèò òííáíáí ÌÁ-1.0 4 600
ÃÎÑÒ 17515-72
5. Çàçáíèáíè ØÐÊ äúííèèèò òííáíèíèíè ÌÌ-2,36
Ó016.Ê71-087-90.

Nĩǎǎǎ à nĩǎǎǎ èíǎǎǎ ìyě êîíòđîëëǎǎ "ÑÀ ĨÑÀ Í - 2.3"
ñ ÒĐÊ " Íǎǎǎ - 28"3.

!

Приложение 21

ТРК 2КЭК - 50 - 0,25 - 1



1. Кабели 1, 23,24 - МКШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
2. Кабель 21 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
3. Кабель 5 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78.
4. К1 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ 16-644.001-83.
5. М1- двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-252.722-87.
6. QF1 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В; 50Гц; 0.5А; 12 | ТУ16-522.064.-82.
7. QF2 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В; 50Гц; 4.0А; 12 | ТУ16-522.064.-82.
8. Перемычки в Блоке Зажимов Х2 ТРК выполнить проводом НВ-0.5 4 600 ГОСТ 17515-72.
9. РЕ - защитный проводник. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2 ТУ16.К71-087-90.

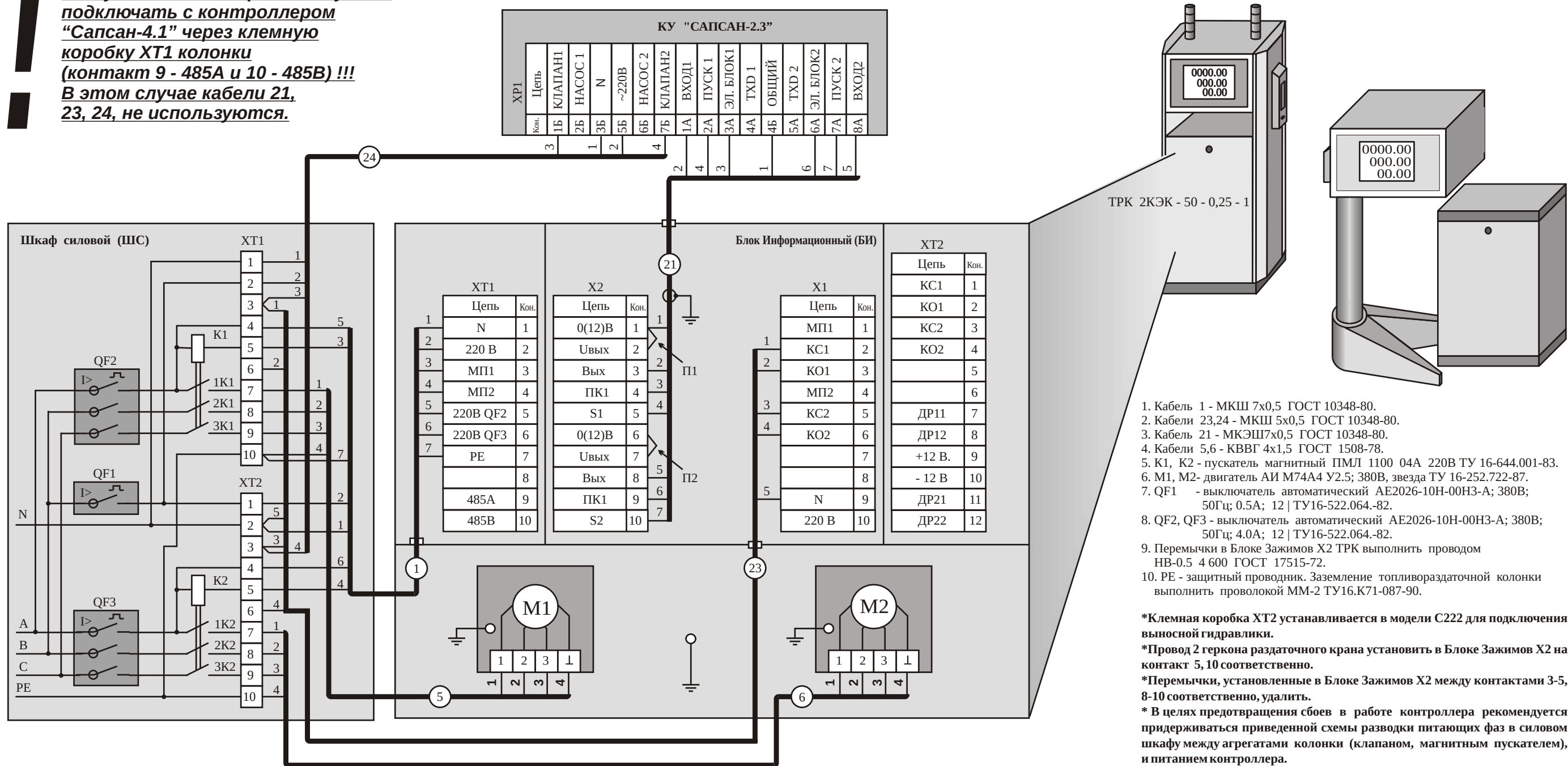
***Провод 2 геркона раздаточного крана установить в Блоке Зажимов Х2 на контакт 5.**

*** В целях предотвращения сбоев в работе контроллера рекомендуется придерживаться приведенной схемы разводки питающих фаз в силовом шкафу между агрегатами колонки (клапаном, магнитным пускателем), и питанием контроллера.**

**Схема соединения контроллера “САПСАН-2.3” с колонками 1КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модели С511, С211, С111 и “Нара-28.16Б” с отсчетным устройством “ЭЦТ 2-16.01”.
(Режим дистанционного управления)**

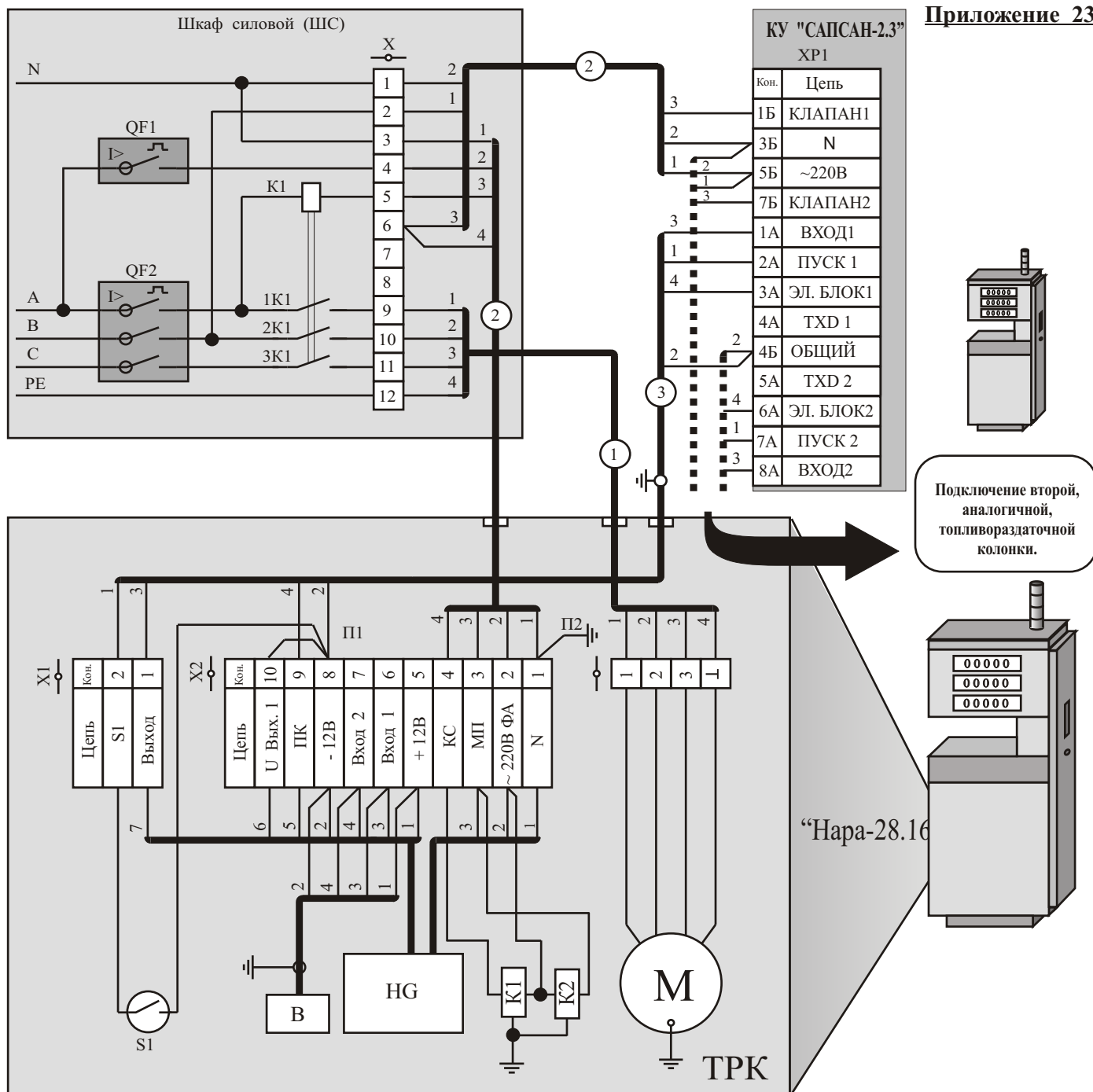
Для обеспечения наибольшей надежности в работе и сокращения числа межблочных кабельных соединений данную модель ТРК рекомендуется подключать с контроллером "Сапсан-4.1" через клемную коробку ХТ1 колонки (контакт 9 - 485А и 10 - 485В) !!! В этом случае кабели 21, 23, 24, не используются.

Приложение 22



Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера "САПСАН-2.3" с колонкой 2КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модель С222 и С122 с отсчетным устройством "ЭЦТ 2-16.01".
(Режим дистанционного управления)



!!! Внимание !!! Для правильной и надежной работы ТРК необходимо выполнить подключение магнитоуправляемого контакта пистолета "S1" согласно приведенной схемы.

Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несет. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Шкаф силовой.

K1 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ 16-644.001-83;

QF1- выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 380В; 50Гц; 0.5А; 12 | ТУ16-522.064-82.

QF2- выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00НЗ-А; 380В; 50Гц; 4.0А; 12 | ТУ16-522.064-82.

Колонка топливораздаточная

HG - устройство отсчетное ЭЦТ 1-16К-221 ГАРЖ 025.00.00.000-03;

M - двигатель АИ М71А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-525.722-87;

S1 - контакт магнитоуправляемый КМУ-1;

B - датчик расхода с выносным счетчиком АЗТ 5.105.252.00-01.

1. 1 - Кабель КВВГ 4 x 1,5 ГОСТ 1508-78.

2 - Кабель МКШ 5 x 0,5 ГОСТ 10348-80.

3 - Кабель МКЭШ 5 x 0,5 ГОСТ 10348-80.

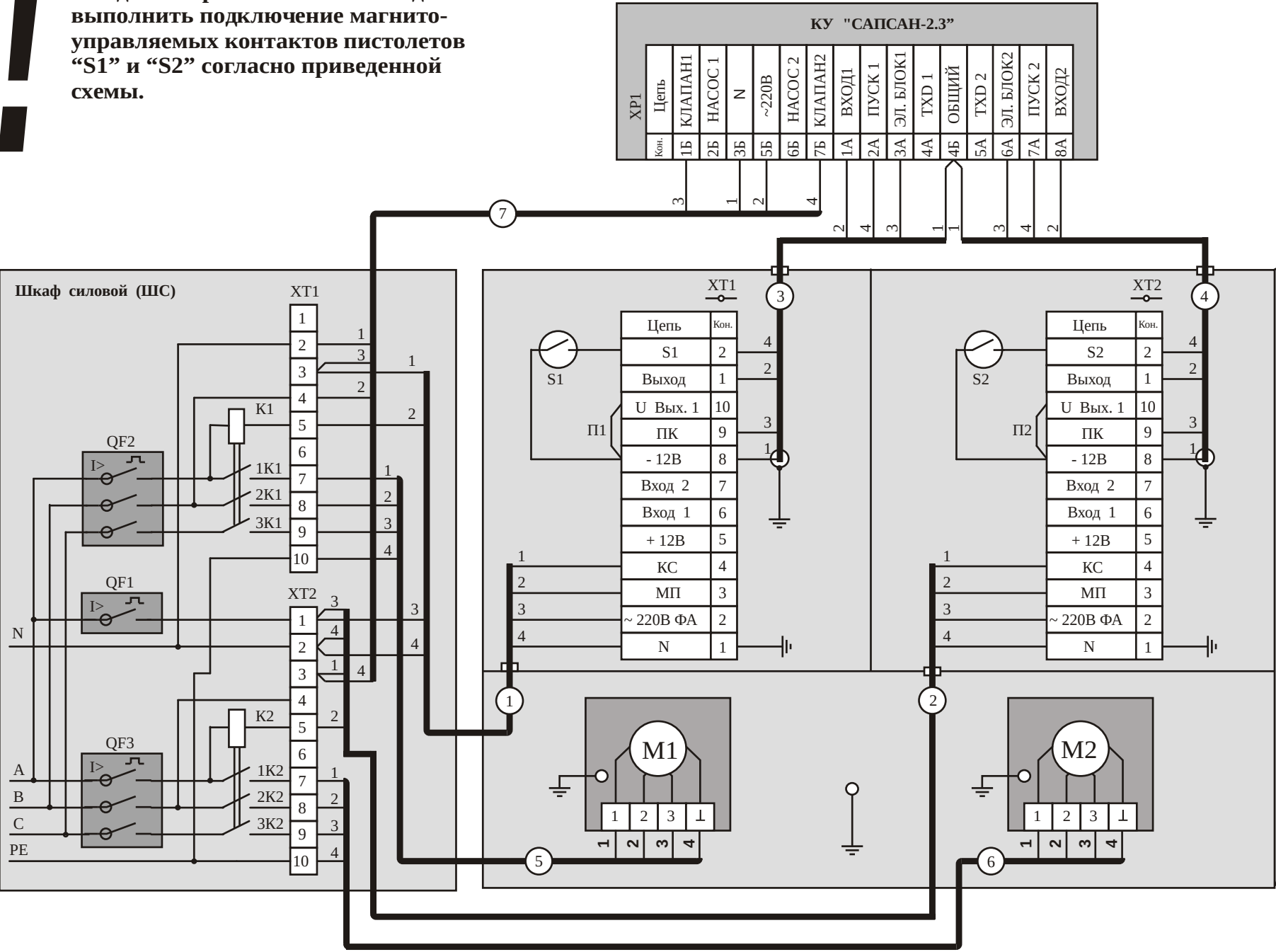
2. Перемычку П1 выполнить проводом НВ-0.5 4 600 ГОСТ 17515-72

3. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2 ТУ16.К71-087-90.

* В целях предотвращения сбоев в работе контроллера рекомендуется придерживаться приведенной схемы разводки питающих фаз в силовом шкафу между агрегатами колонки (клапаном, магнитным пускателем), и питанием контроллера.

Схема соединения контроллера "САПСАН - 2.3" с колонкой "Нара - 28.16Б" с отсчетным устройством "ЭЦТ 1-16К".

!!! Внимание !!! Для правильной и надежной работы ТРК необходимо выполнить подключение магнитоуправляемых контактов пистолетов “S1” и “S2” согласно приведенной схемы.



1. Кабель 1,2 - МКШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
2. Кабели 3,4 - МКЭШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
3. Кабели 5,6 - КВВГ 4х1,5 ГОСТ 1508-78.
4. Кабель 7 - МКШ 5х0,5 ГОСТ 10348-80.
5. K1, K2 - пускатель магнитный ПМЛ 1100 04А 220В ТУ 16-644.001-83.
6. M1, M2- двигатель АИ М74А4 У2.5; 380В, звезда ТУ 16-252.722-87.
7. QF1 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В; 50Гц; 6.3А; 12 | ТУ16-522.064.-82.
8. QF2, QF3 - выключатель автоматический АЕ2026-10Н-00Н3-А; 380В; 50Гц; 4.0А; 12 | ТУ16-522.064.-82.
9. Перемычки П1 и П2 в Клемных Коробках ТРК ХТ1 и ХТ2 выполнить проводом НВ-0.5 4 600 ГОСТ 17515-72.
10. РЕ - защитный проводник. Заземление топливораздаточной колонки выполнить проволокой ММ-2 ТУ16.К71-087-90.
11. S1, S2 - контакт магнитоуправляемый КМУ-1 АЗТ 6.622.169.01-03

*** В целях предотвращения сбоев в работе контроллера рекомендуется придерживаться приведенной схемы разводки питающих фаз в силовом шкафу между агрегатами колонки (клапаном, магнитным пускателем), и питанием контроллера.**

Внимание ! В связи с возможными изменениями в конструкции топливораздаточных колонок, вносимыми производителями ТРК, предприятие-изготовитель КУ ответственности за изменение в схемах подключения (приложениях) не несёт. При подключении КУ в первую очередь необходимо руководствоваться документацией ТРК и приведенными в ней схемами.

Схема соединения контроллера “САПСАН-2.3” с колонкой 2КЭК-50-0,25-1 "СЕВЕР - 1" модель С122 с отсчетным устройством “ЭЦТ 1-16К”.
(Режим дистанционного управления)