



**Краткий перечень
пунктов меню
настройки дозаторного контроллера
ИК-5Д**

Версия прошивки 150214 (Отображается в П.5.5)

Вход в меню настроек - нажать и удерживать более 4-х сек кнопку «ВВОД».

Пункты МЕНЮ помеченные > - обратить внимание при первой настройке прибора.
Числа в скобках [nnn] - номер параметра
Числа в скобках <nnn> - параметр по-умолчанию

П.1. Математика, Дискретность, Тара, Ноль

- 2 - [2] <10> Выбор диапазона работы АЦП (10,20,40,80 mV)
- > 3 - [7] <50> Выбор Data Rate АЦП кратное 50
(50...400 при П.1.15=15) или (50...1350 при П.1.15=63).
- > 6 - LE - [13] <64> установка окна фильтра для режима взвешивания
(влияет на точность и быстродействие
Для дозатора Установить 64)
- 7 - [17] <0.0> Взятие НУЛЯ. Запоминается в EEPROM по П.8.1, П.8.2
- > 8 - [5] <1> Дискретность показаний. 1, 2, 5.
- > 9 - [19] <0> Запретить /Разрешить хранение ТАРЫ
- >10 - [23] <11.0> НПВ (Наибольший предел взвешивания)
- >11 - [24] <0.001> НмПВ (Наименший предел взвешивания)
- >12 - [48] <1.0> ОГРАНИЧЕНИЕ ТАРЫ.
0 - отключение кнопки.
- >14 - [147] <0> Разрешить/запретить АВТОВЗЯТИЕ ТАРЫ при включении.

П.2. Калибровка

- 1 - Смотреть максимально возможную измеряемую величину
Зависит от НПВ (П.1.10)
- 2 - Добавить новую точку интерполяции
"ВВОД" - Установить Груз на весы и подождать успокоения весов.
"ВВОД" - Ввести число, соответствующее массе Груза.
- 3 - Просмотр и удаление точек интерполяции
- 4 - Удаление всех точек интерполяции

П.3. Входы - Выходы, Контроль

- 2 - [145] <100.0> Допустимое ПРЕВЫШЕНИЕ ДОЗЫ.
При превышении мигание (Вкл. Out2 при П.3.5=1)
- 3 - [158] <1.0> Установка минимального веса
(Вкл. Out11 при П.3.7=1)
- 4 - [159] <2.0> Установка максимального веса
(Вкл. Out12 при П.3.8=1 или останов набора в бункер
при РАСХОДНОМ дозаторе П.9.1="UnLoAd")
- 5 - [163] <2> ГОТОВО, Перелив (Out2)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Индикация перелива;
 - 2 - Индикация готовности дозы;
- 6 - [164] <2> Вибро мешка (Out6)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Индикация активности дозатора;
 - 2 - Вибро мешка;
- 7 - [161] <2> ПИТАТЕЛЬ (Out11)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Индикация веса меньше заданного;
 - 2 - Управление ПИТАТЕЛЕМ.
- 8 - [162] <2> ВЫГРУЗКА (Out12)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Индикация веса больше заданного;
 - 2 - Управление заслонкой ВЫГРУЗКИ;
- 9 - [165] <0> Кнопка "РУЧ-АВТ" и Контроль выгрузки (in5)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Кнопка "Доза"; (не использовать)
 - 2 - Кнопка "РУЧ-АВТ";
 - 3 - Контроль разрешения ВЫГРУЗКИ на размыкание;
 - >4 - Контроль разрешения ВЫГРУЗКИ на замыкание;
- >10 - [166] <0> Контроль ГРУБО, ПИТАТЕЛЬ (in6)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Кнопка "Кор1"; (не использовать)
 - 2 - Контроль заслонки ПИТАТЕЛЬ на размыкание;
 - 3 - Контроль заслонки ПИТАТЕЛЬ на замыкание;
 - >4 - Контроль заслонки ГРУБО на размыкание;
 - 5 - Контроль заслонки ГРУБО на замыкание;
- >11 - [167] <0> Контроль ТОЧНО (in7)
 - 0 - Функция отключена;
 - 1 - Кнопка "Кор2"; (не использовать)
 - >2 - Контроль заслонки ТОЧНО на размыкание;
 - 3 - Контроль заслонки ТОЧНО на замыкание;
- >12 - [27] <OFF> Контроль заслонки ВЫГРУЗКИ (in4)
 - OFF - Контроль не производится.
 - >Аст.1 - Если открыта, концевик РАЗОМКНУТ
 - Аст.0 - Если открыта, концевик ЗАМКНУТ
- >13 - [169] <0> ТОЧНО + ГРУБО
 - 0 - ТОЧНО включается вместе с ГРУБО одновременно;
 - N - ТОЧНО включается через N*0.1 сек. после ГРУБО;

П.4. Отображение, Знаки

- > 1 - [4] <3> Количество знаков после точки
- 4 - [6] <1.0> Множитель отображаемой величины.
- > 7 - [16] <500> Диапазон стабильности показаний.
Величина (300...10000);
(при вибрации - УВЕЛИЧИВАТЬ)
- > 9 - [26] <0> Режим отображения и ввода данных.
 - 0 - Ничего не выводить
 - +1 - Разрешение работы с ДОЗОЙ d,1...7(Просмотр и изм.)
 - +2 - Разрешение работы с Кол-вом Доз (n) и Массой (U)
 - +4 - Отображение общего веса статистики.
 - +8 - Отображение Кол-ва доз статистики.
 - 1,2,4,8 - биты для суммирования.
- 10 - [157.0]<0> Что задавать ОПЕРАТИВНО
(без входа в меню) при П.4.9 +2
 - 0 - задается масса в (П.6.3) В опер.доступе -U
 - 1 - задается количество доз в (П.6.2) В опер.доступе -n

П.5. Связь, Лицензия, Пароли

- > 1 - [1] <0> Установка сетевого номера прибора. 0...999.
- > 2 - [0] <9600> Настройка бодовой скорости
- > 3 - [52] <0> Разрешить / Запретить работу с интерфейсом.
- 5 - Смотреть дату программы ММ.ДД.УУ.
- 6 - [148] <0> Счетчик количества часов наработки прибора
- 10 - Изменение паролей доступа к системе Меню
- 11 - "Change" Изменение уровней доступа системы Меню.
 - 0. 0 ...0.15 - Доступ к главным уровням 1...15
 - 1. 1 ...1.15 \
 - } - Доступ к вторичным уровням N.1 ... N.15
 - N. 1 ...N.15 /

П.6. Дозирование, Уставки, Тара

- 1 - [29] <0.5> Задать дозу 0...НПВ
(для d..7 предустановленных доз)
- 2 - [146] <-1> Задать количество доз 0...2³¹
-1 - Без ограничения на количество доз
- 3 - [156] <-1> Задать массу для режима дозирования
до заданной массы.
-1 - Без ограничения массы
- 4 - [184] <0> Производительность кг/ч
0 - Выключено
- 5 - [223] <0.1> Минимальная доза.
- > 6 - [32] <0.1> Попрвка "ГРУБО"
- > 7 - [33] <0.01> Поправка "ТОЧНО"
(для d..7 предустановленных доз П.6.1)
- > 9 - [34] <0.0> Коэффициент коррекции поправки точно 0.0 - 1.0
0.0 - отключение автокоррекции
- >10 - [186] <0.0> ДКП - Диапазон коррекции Поправки Точно
0.0 - не проверять диапазон
- >11 - [14] <16> Размер окна фильтра для режима ГРУБО
- >12 - [155] <64> Размер окна фильтра для режима ТОЧНО
- >13 - [188] <0> 0 - Не компенсировать вес тары при дозировании.
(не брать ТАРУ при СТАРТЕ)
N - Период, в циклах дозатора, взятия тары.
(N = 1...255)
- >14 - [35] <0.005> Задать Вес, при котором считать,
что выгрузка закончена.
- >15 - [185] <-1> Не выгруженный вес, при котором нет ошибки "Er. 011"
-1 - Нормальная работа. (требуется перезагрузка)

П.7. Времянки

- 1 - [40] <0> Пауза перед загрузкой (сек)
- 2 - [42] <1> Время на досыпание хвоста при загрузке (сек)
- 3 - [41] <0> Пауза перед выгрузкой (сек)
- 4 - [43] <1> Время на досыпание хвоста при выгрузке (сек)
- 5 - [45] <0> Задержка для Автомата перед выгрузкой (сек)
Время отображения дозы при РАСХОДНОМ дозаторе (сек)
- 6 - [44] <0> Пауза между циклами (сек)
- 7 - [46] <3> Timeout выгрузной заслонки (сек)
- 8 - [171] <0> Время до разжима мешка (сек)
- 9 - [170] <3> Timeout загрузочных заслонок (сек)
- >10 - [38] <60> Ограничитель времени загрузки (0...65535 сек)
- >11 - [39] <60> Ограничитель времени выгрузки (0...65535 сек)
- 12 - [189] <0> N - Время до принудительного закрытия
выгрузной заслонки
N * 0.1 сек.
0 - закрывается по остатку веса П.6.14

П.8. Банки Памяти, Статистика

- 1 - Запись конфигурации в Банк 0.
- 8 - [36] Просмотр общей статистики и профилей доз U,d,1...7
Общий вес и кол-во доз (кол-во доз-Стрелка ВВЕРХ)
- 10 - Обнуление статистики по набранному весу и количеству доз
- 11 - [157.1] Запись в статистику загруженного
- 12 - [157.5] Запись в статистику выгруженного
П.8.11=0 и П.8.12=0 - не ждет стабильности
и не записывает в статистику
ЗАГРУЖЕННОЕ и ВЫГРУЖЕННОЕ
П.8.11=1 и П.8.12=0 - записывает ЗАГРУЖЕННОЕ
П.8.11=0 и П.8.12=1 - записывает ВЫГРУЖЕННОЕ
П.8.11=1 и П.8.12=1 - записывает ЗАГРУЖЕННОЕ и
коррекция ПРИЛИПШЕГО (не применять при режиме
или индикации ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ)

П.9. Режимы

- >1 - [25] <Ручн> Задать режим
 - "Ручн" - ЗАГРУЗКА и ВЫГРУЗКА в ручном режиме
 - "Auto" - АВТОМАТ в цикле
 - "S.Auto" - стоп перед ВЫГРУЗКОЙ
 - "S.Auto.1"- стоп перед ЗАГРУЗКОЙ
 - "Add-to" - Досыпка к предыдущей дозе,
выгружает все насыпанное
 - "UnLoAd" - Расходный дозатор
- 2 - [180] <0> 0 - Стандартный режим дозирования:
 - 1 - В мешок. УСТАНОВИТЬ режим в П.9.1=S.Auto.1
- 3 - [53] <0> 0 - Нормальный режим дозирования
 - 1 - Режим "УЧЕТНЫЕ ВЕСЫ" (дозировует только по ГРУБО)

П.10. Вибраторы

- > 1 - [168] <0> ВИБРАТОР БУНКЕРА
 - 0 - ВИБРАТОР отключен;
 - 1 - ВИБРАТОР на загрузке;
 - 2 - ВИБРАТОР на выгрузке;
 - 3 - ВИБРАТОР на загрузке и выгрузке.
- > 2 - [144] <70.0> Процент(%) от Дозы - начало работы вибратора бункера.
 - ВЫКЛЮЧАЕТСЯ при ЗАГРУЗКЕ, если вес стал БОЛЬШЕ установл. процента
 - ВКЛЮЧАЕТСЯ при ВЫГРУЗКЕ, если вес стал МЕНЬШЕ установл. процента
- 3 - [176] <5> Таймаут до аварии вибраторов если нет изменения веса.
- 4 - [183] <1> Время проверки изменения веса (dt)
- 5 - [179] <0.1> Вес, меньше которого, изменения считаются нулевыми (dw).
- 6 - [175] <3> Таймаут до включения вибратора бункера при ЗАГРУЗКЕ.
 - 0 - работает только по % П.9.2
- 7 - [177] <1> Длительность импульса вибратора при ЗАГРУЗКЕ в N*0.1 сек.
 - 0 - непрерывно.
- 8 - [178] <4> Длительность паузы вибратора при ЗАГРУЗКЕ в N*0.1сек.

- 12 - [172] <0> t0 Пауза ПЕРЕД встряхивания мешка.
- 13 - [173] <0> t1 Время ВСТРЯХИВАНИЯ мешка (после ГРУБО).
- 14 - [174] <0> t2 Время ВСТРЯХИВАНИЯ мешка (после ЗАГРУЗКИ).
- 15 - [182] <0> t3 Пауза ПОСЛЕ встряхивания мешка

П.15. Тесты, EEPROM

- 1 - Тест клавиатуры. Выход по длинному нажатию "Cancel"
- 2 - Тест индикаторов.
- 3 - Тест реле.
- 5 - Тест заслонки ВЫГРУЗКИ.
- 7 - Тест дополнительного регистра (IN8 - IN15, разъем EXTENTION).
- 8 - Тест входного регистра (IN0 - IN7, разъем IN-OUT).
- 9 - [157.4] <0> Включение/отключение вывода состояний дозатора в COM порт.
- 10 - Установка конфигурации "По умолчанию"
- 13 - Очистить EEPROM
- 14 - Разрешить работу с восстановленной EEPROM (При Er. 001)
- 15 - RESTART (перезагрузка прибора)

Коды доступа после инициализации EEPROM

Уровень доступа	Код доступа
1	9
2	2
3	1

Коды восстановления забытых паролей:

Уровень доступа	Код восстановления	Восстановленный пароль
1	109	9
2	102	2
3	101	1

* Коды восстановления начнут работать после выполнения пп 15.14

*** ERRORS ***

- SYS nn - Побитно:
бит 0 - Переполнение буфера приемника последовательного интерфейса;
бит 1 - Запись в EEPROM не удалась;
бит 2 - Конец лицензии;
- Er. 001 - EEPROM после инициализации
Er. 002 - Вес превышает НПВ
Er. 003 - Вес уже превышает дозу
Er. 004 - Ограничение нуля
Er. 005 - Доза меньше поправки точно
Er. 060 - Неожиданное прерывание разрешения выгрузки
Er. 061 - Выгрузная заслонка не открылась за П.7.7
Er. 062 - Выгрузная заслонка не закрылась за П.7.7
Er. 007 - Прервано пользователем
Er. 008 - Прервано пользователем, но завершение нормальное
Er. 009 - Не задано количество доз для автомата
Er. 010 - Старая ошибка Кор. Доз.
Er. 011 - Не было выгрузки
Er. 012 - Дозатор запрещен, П.3.8 не равен "2"
Er. 013 - ДКП < "Поправка Точно" (П.6.7)
Er. 014 - Не задан режим автоматической работы
Er. 015 - Не открывается заслонка "Питатель" (ld.11, ld.17)
Er. 016 - Не открывается заслонка "Грубо" (ld.11)
Er. 017 - Не открывается заслонка "Точно" (ld.11, ld.17)
Er. 018 - Неожиданное открытие заслонки питателя (ld.21)
Er. 019 - Неожиданное открытие заслонки грубо (ld.21)
Er. 020 - Неожиданное открытие заслонки точно (ld.21)
Er. 021 - Вибро на загрузке "Грубо" не помогло
Er. 022 - Вибро на загрузке "Точно" не помогло
Er. 023 - Вибро на выгрузке не помогло
Er. 024 - Фактическое время дозы превышает расчетное для режима "Производительность"
Er. 025 - Не закрыта выгрузная заслонка
Er. 030 - Выбрана пустая (=0) доза по умолчанию
Er. 031 - Вес в бункере меньше дозы (Расходный дозатор)
Er. 051 - Поправка ТОЧНО больше поправки ГРУБО
Er. 088 - Переполнение статистики веса перед обнулением.
Er. 102 - Ошибка программы (Для программиста)

Ошибки при ЗАГРУЗКЕ:

dn.ld.nn - аварийное открытие заслонки выгрузки
to.ld.nn - истекло время загрузки [7.10]
nn - номер состояния дозатора при загрузке

- 1 - Подготовка к загрузке
- 3 - Пауза перед загрузкой [7.1]
- 5 - Подготовка к контролю днища
- 6 - Контроль днища [3.12]
- 7 - Ожидание завершения калибровки
- 8 - Не превышена ли доза уже
- 9 - Взять ТАРУ
- 10 - Включаем необходимые реле
- 12 - Дозирование "Грубо"
- 13 - Пауза перед "Точно" [3.13]
- 14 - Время t0 мешка [10.10]
- 15 - Время t1 мешка [10.11]
- 16 - Снова время t0 мешка [10.10] ???
- 17 - Вспомогательный
- 18 - Дозирование "Точно"
- 19 - Время t0 мешка [10.10]
- 20 - Время t2 мешка [10.12]
- 21 - Время t3 мешка 109.13]
- 25 - Завершение загрузки
- 27 - Досыпание хвоста [7.2]
- 28 - Обновление статистики
- 31 - Ожидание Автомата перед выгрузкой [7.5]
- 33 - На выгрузку

Ошибки при ВЫГРУЗКЕ:

dn.ul.nn - ошибка открытия/закрытия заслонки выгрузки
to.ul.nn - истекло время выгрузки [7.11]
nn - номер состояния дозатора при выгрузке

- 2 - Подготовка к выгрузке
- 3 - Пауза перед выгрузкой [7.3]
- 4 - Проверка на минимальную дозу
- 5 - Старт выгрузки
- 7 - Ждем завершения калибровки
- 8 - Не выгружены ли весы уже
- 10 - Включение необходимых реле
- 11 - Контроль заслонки [3.12]
- 22 - Выгружаем
- 23 - Время на досыпание хвоста
- 25 - Выключаем реле
- 26 - Время на закрытие заслонки [7.7]
- 28 - Ждем стабильности и корректируем прилипшее в статистике [8.12]
- 29 - Время до разжима мешка [7.8]
- 30 - Принятие решения о следующем цикле
- 31 - Пауза между циклами перед загрузкой [7.6]
- 32 - Пауза для режима "Производительность"
- 33 - На загрузку

*** УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП К ПРИБОРУ ***

Параметры COM порта:

Data Bit = 8
Parity = none
STOP Bin = 1

*** ЗАПУСК ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ :**

IK_TERM.exe COM1 9600 (Можно указать и другие параметры COM и Baud)

КОМАНДЫ ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Команды набираются в ВЕРХНЕМ регистре клавиатуры.

DN,NNN - Devise Number. Номер прибора для работы в терминалке.
TEST,START|STOP - Тест канала связи. Автоматический останов после 100 циклов или по команде TEST,STOP. Результат - процентный состав ошибок от общего количества циклов.

Выход из Терминала по "Esc".

*** КОМАНДЫ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА :**

VERSION - Версия ПО
DEVID,[String] - Просмотр/Установка Строки идентификации (до 200 символов, первые 6 - отображаются при старте).
RESTART - Перезапустить устройство
INIT,EEPROM - Очистить EEPROM (П.15.13)
INIT,ON - Разрешить работу после инициализации EEPROM (П.15.14)
INIT, - Проверить состояние инициализации ON или OFF
NUMBER,n - Назначить сетевой номер прибору
WEIGHT - Текущий вес с показателем стабильности
CYCLE,TIME - Циклический вывод веса, где TIME(сек) - период. Если TIME = 0 - прекратить циклический вывод веса
STAT,WEIGHT - Статистика по набранному весу
STAT,AMOUNT - Статистика по набранному количеству доз
STAT,CLEAR - Стереть статистику
STATN,X - Статистика для каждого профиля доз X=0..7

VAR,READ,FILE_NAME - Сохранение значений переменных в текстовый файл
 (variable.txt - имя по умолчанию)
 с возможностью их дальнейшего редактирования

VAR,WRITE,FILE_NAME - Записать из файла новые значения в прибор.
 Для вступления в силу записанных значений, выполнить
 RESTART

SAVE - Запись конфигурации в ЕЕПРОМ П.8.1
 DEFAULT - Установка по DEFAULT П.15.10

LED, - Образ индикатора
 LED,BLOCK - Заблокировать клавиатуру
 LED,OFF - Выключить индикатор и заблокировать клавиатуру
 LED,ON - Включить индикатор и разблокировать клавиатуру
 BUTTON - Что нажал пользователь
 DOT - Состояние точечных индикаторов
 ("ТАРА", "СТАРТ", "ВЫГР", "СТОП", "РЕЖИМ", "СВЯЗЬ")

KEY,key - Нажать клавишу удаленно.
 key = MENU, ENTER, CANCEL, RIGHT, LEFT,
 CRASH, STOP, UNLOAD

START - Стартует дозатор, аналогично нажатию кнопки "СТАРТ"
 Ответы: START,OK - Нормальный старт
 START,E0 - Игнорирование повторного старта
 START,E9 - Не задано количество доз для
 автомата
 START,E11 - Небыло выгрузки
 START,E25 - Выгрузная заслонка не закрыта

UNLD - Выгрузка, аналогично кнопке "ВЫГРУЗКА".
 Ответы: UNLD,OK
 UNLD,E12 - Дозатор запрещен.(П.3.8=0)
 UNLD,E0 - Игнорирование повторной выгрузки

STATE - Состояние прибора:
 OK - Норма
 OVER - Вес превышает НПВ
 TOZERO - Взять ноль
 RESTR - Превышено ограничение взятия нуля

STDOZ - Состояние дозатора:
 IDLE - Ожидание
 LOAD - Загрузка
 RDYL - Загружено
 UNLD - Выгрузка
 RDYU - Выгружено
 OVER - Перелив
 CRASH - Авария дозатора
 STOP - Останов по кнопке "СТОП"

ZERO, - Выполнить оперативное взятие нуля
 ZERO,0 - Сброс значения взятого оперативного нуля

DOZEDEF, [X]	- Просмотр / установка номера АКТИВНОЙ дозы (П.6.N)
VRB,DOZEA, [n]	- Просмотр / установка величины АКТИВНОЙ дозы (П.6.1.A)
VRB,DOZE, [n]	- Просмотр / установка величины дозы (П.6.1.d)
VRB,NDOZE, [n]	- Просмотр / установка количества доз (П.6.2)
VRB,COARS, [n]	- Просмотр / установка поправки "Грубо" (П.6.6.d)
VRB,ACCUR, [n]	- Просмотр / установка поправки "Точно" (П.6.7.d)
VRB,NPV, [n]	- Просмотр / установка НПВ (П.1.10)
REGOUT, n	- Запись в дополнительный регистр, где n - десятичное число
REGIN, [n]	- Чтение дополнительного регистра, где n - не используется (запятая обязательна)
SOMOUT, TIME	- Циклический вывод состояний дозатора в COM порт, где TIME(сек) - продолжительность. Если TIME = -1 - выводить непрерывно, (до перезагрузки прибора) Если TIME = 0 - прекратить вывод. (прекращает так-же "SOMOUT,0" и "SOMOUT,")
RDERR	- Чтение ошибок дозатора приведших к останову. par1 - ошибки типа "Er.XXX" par2 - ошибки типа "to.mXX", где m = 0 - загрузка, m = 1 - выгрузка. par3 - ошибки типа "dn.mXX", где m = 0 - загрузка, m = 1 - выгрузка.

*** ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА ОБМЕНА :**

Формат запроса:

\$Q,NNN,Command,par1,par2,,,*CS

Формат ответа:

\$A,NNN,Message,par1,par2,,,*CS

CS - Исключающее ИЛИ всех символов между '\$' и '*' (HEX)
Все передачи в ASCII

NNN - Номер устройства (десятичное число)

Command - Команда

par - Параметр (Запятые всегда присутствуют, даже если параметр опускается)

Q - Запрос от терминалки

A - Ответ устройства

\$ - Начало пакета

* - Следующие два символа - CS (конец пакета)

В конце каждого пакета присутствует "\LF\CR"

Также необходимо делать паузу после окончания приема и началом передачи, чтобы переключалось направление формирователей RS-485. Пауза где-то в районе десятков - сотен миллисекунд.

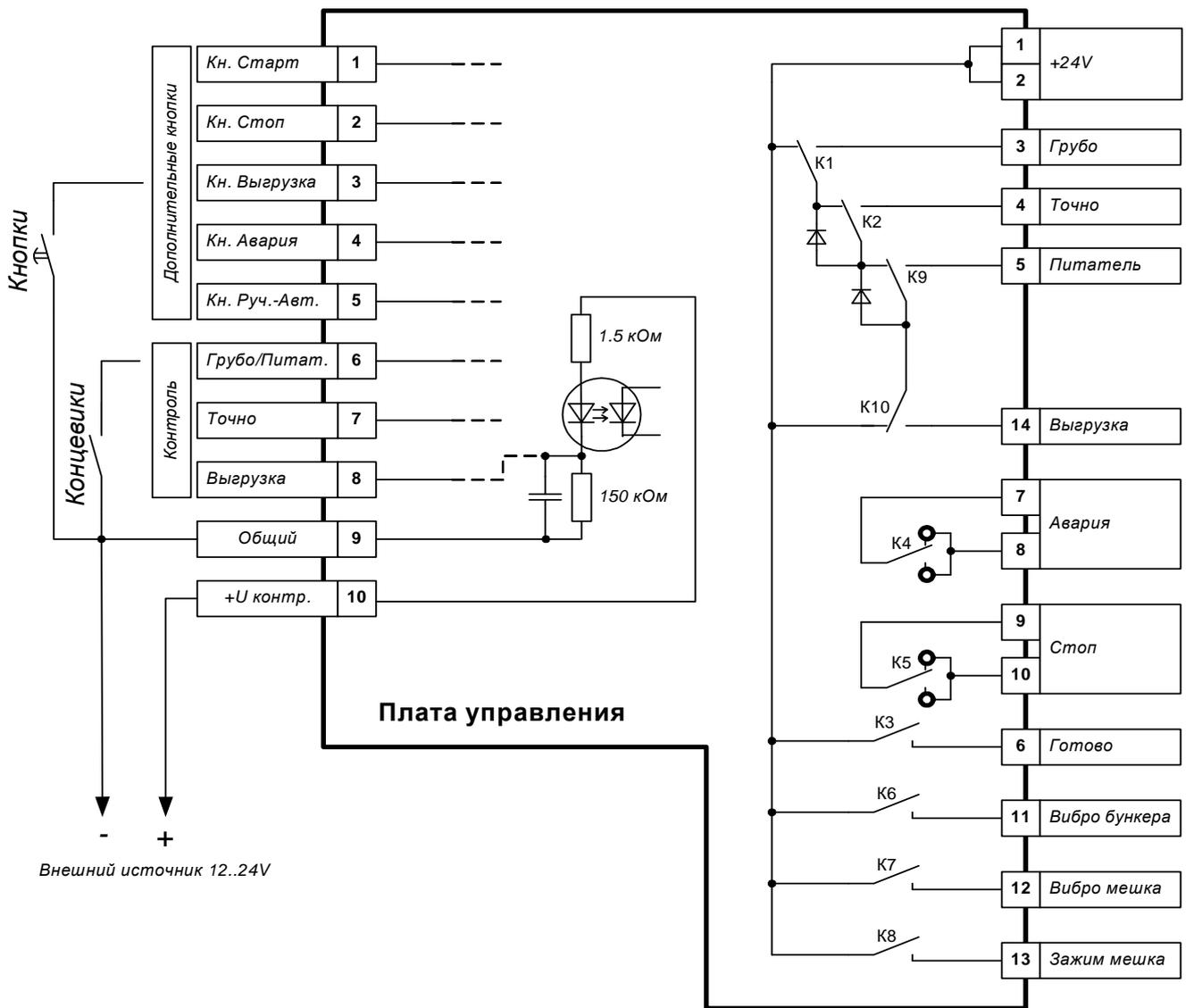


Схема подключения тензодатчика

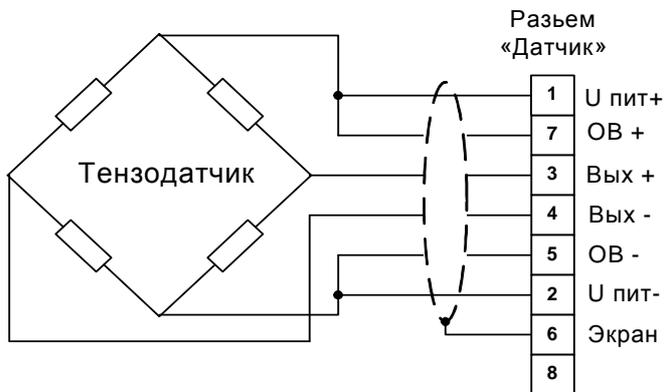
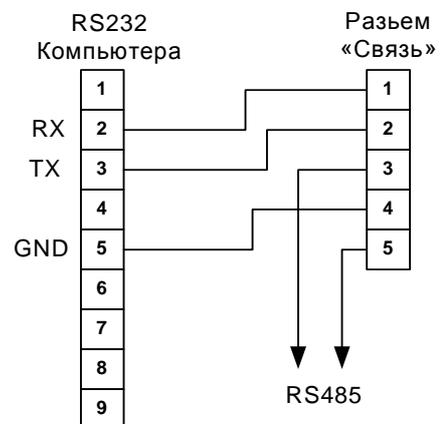


Схема распайки кабеля связи



ТОВ «АСВІК-ЦЕНТР» г. Київ
 Tel: (044) 592-81-61
 Fax: (044) 456-28-2861

Web: www.asvik.kiev.ua
 Email: center@asvik.kiev.ua