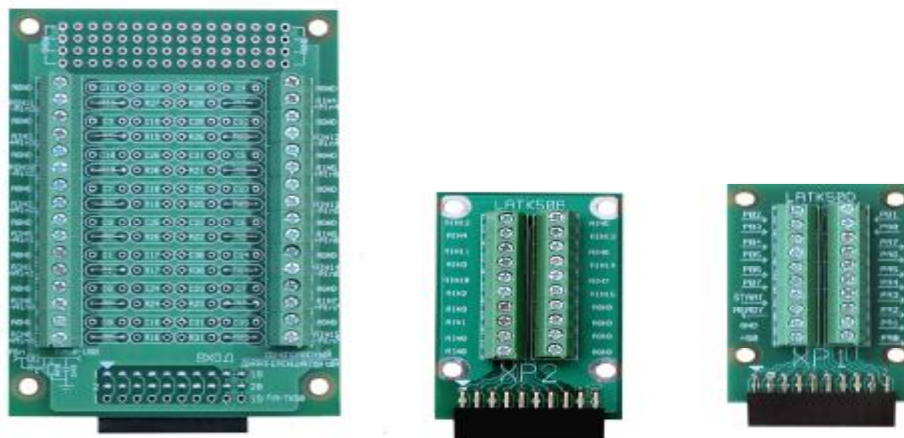


Комплект соединительных плат ЛА-ТК50 / ЛА-ТК50А / ЛА-ТК50D



Комплект состоит из плат ЛА-ТК50, ЛА-ТК50А и ЛА-ТК50D, каждая из которых представляет собой согласующую плату к ЛА - 50 USB и предназначена для прямого подключения аналого-цифрового преобразователя ЛА – 50 USB с источниками внешних сигналов проводами и кабелями через соединители с зажимом под «винт».

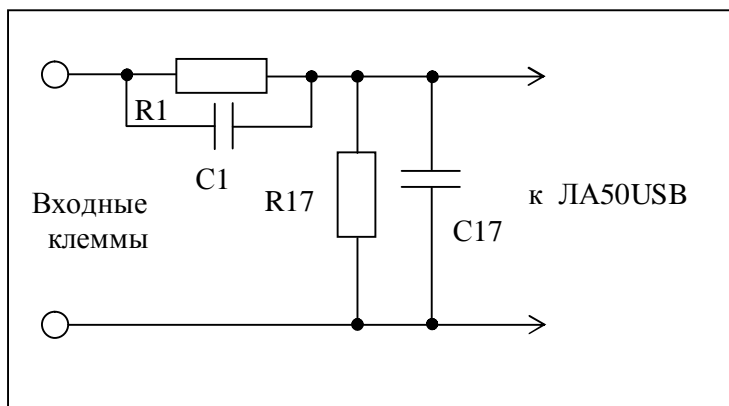
Благодаря наличию большого поля коммутационных площадок плата ЛА-ТК50 используется для создания дополнительных электрических сооружений. Например, дополнительных резистивных делителей, фильтров, схем ограничения и защиты от перенапряжения и подобных не сложных цепей. ЛА-ТК50 рассчитана на установку миниатюрных дополнительных элементов, что может вызвать некоторые затруднения при установке этих элементов пользователем самостоятельно без соответствующих навыков и оборудования. По этой причине желательно осуществлять заказ платы ЛА-ТК50 с необходимыми требованиями по установке элементов заранее.

Соединительные платы ЛА-ТК50А и ЛА-ТК50D предназначены для подключения к аналоговым входам и цифровому порту соответственно и представляет собой платы с установленными клеммными соединителями и ответными разъёмами к ЛА50USB.

Маркировка выводов на плате позволяет просто и безошибочно осуществлять необходимые соединения. Отличия плат состоят в разных надписях соответствующих цепей, а так же различных вариантах подключения земляных шин AGND и DGND.

Платы имеют по 4 крепежных отверстия диаметром 3,2 мм для установки и надежного крепления при помощи винтов М3.

Полная схема одного (из шестнадцати) каналов приведена ниже.



При установке соответствующих элементов, эту схему достаточно легко превратить в фильтры, делители и ограничители напряжения, и ряд других схем.

Например:

1. Проходной соединитель: устанавливаем перемычку на место R1, а элементы R17, C1, C17 не устанавливаем.
2. Фильтр низких частот с частотой среза 1,6кГц может быть получен установкой R1 номиналом 10кОм, C17=0,01мкФ; элементы C1 и R17 не устанавливаем. В общем случае частота среза фильтра по уровню -3дБ может быть рассчитана по формуле:

$$F_{-3дБ} = \frac{1}{2\pi R1 * C17}$$

3. Делитель напряжения получается при установке R1 и R17. Коэффициент деления легко рассчитывается по формуле

$$K = \frac{R17}{R1 + R17}$$

Например, при выборе номиналов R1=9кОм, R17=1кОм получаем делитель напряжения 1:10. Диапазон входных напряжений расширится до ±50В.

Необходимо отметить, что выходное сопротивление источника сигнала в этом случае должно быть много меньше 10кОм, иначе может возрасти погрешность измерения.

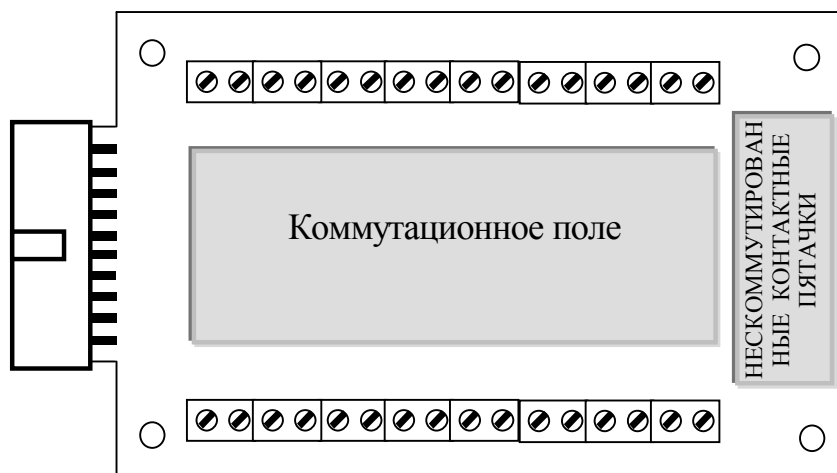
4. Токовые входы на диапазон 4-20мА можно получить, используя перемычку в качестве R1, а R17=250 Ом (обычно используют резистор номиналом 249 Ом). При этом напряжение будет находиться в диапазоне от 1В до 5В.

Так же на плате имеется некоммутированное поле контактных пятачков, которое еще больше расширяет возможности пользователя при создании различных устройств сопряжения и согласования сигналов с АЦП ЛА50-USB.

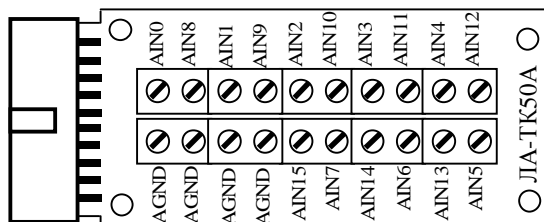
Платы ЛА-ТК50 имеют 4 крепежных отверстия диаметром 3.2 мм.

ЛА-ТК50, ЛА-ТК50А и ЛА-ТК50D могут применяться с другими платами, выпускаемыми ЗАО «Руднев-Шилев», например ЛА70М4.

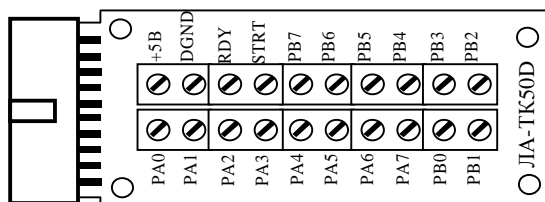
Внешний вид дополнительных коммутационных плат ЛА-ТК50(X). Вид сверху.



Внешний вид коммутационной платы ЛА-ТК50.



Внешний вид коммутационной платы ЛА-ТК50А.



Внешний вид коммутационной платы ЛА-ТК50D.

ПЕРЕХОДНАЯ ПЛАТА ЛА-ТК50 К ПЛАТАМ АЦП ТИПА ЛА-XXX

Описание: Универсальная переходная плата для подключения любого типа плат АЦП ЗАО "Руднев-Шиляев" серии ЛА-XXX на витую пару под винт. Обеспечивает возможность создания токовых входов и входов по напряжению, а также ряд дополнительных функций. Функция первичной обработки предназначена для простейшей предварительной обработки сигналов, снимаемых с датчиков. Входные разъёмы позволяют подключить 84 провода, при этом их функциональное назначение может быть выбрано по необходимости, в зависимости от конкретной задачи. Следует обратить внимание на то, что в соответствии с приведенной выше схемой функции первичной обработки, практическая реализация данной входной цепи возможна только в случае соединения цепей с общим проводом используемой платы ЛА-XXX.

Применение:

- делитель напряжения;
- фильтр низкой частоты
- токовый вход;
- проходной соединитель;
- цепи с защитой;
- другие функции. Все они определяются тем, какие элементы установлены на поле функции обработки.

Особенности:

- Разъёмы типа DHR-44 совместимы с платами АЦП ЛА-2М5, ЛА-1,5РСІ.
- Разъёмы типа DHR-26 (Наличие разъёмов зависит от комплектации изделия) совместимы с платами АЦП ЛА-2М2, ЛА-2М3, ЛА-2М3 РСІ, ЛА-4.
- Разъёмы типа IDC-20 (Наличие разъёмов зависит от комплектации изделия) совместимы с платами АЦП ЛА-70М4, ЛА-50USB;
- Плата ЛА-ТК50 соединяется с платами типа ЛА-XXX с помощью ленточного кабеля

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**АНАЛОГО-ЦИФРОВОЙ КАНАЛ**

Количество аналоговых входов	До 32 однополюсных или 16 дифференциальных
Конфигурация аналоговых входов (не изолированы)	Однополюсные или дифференциальные
Тип входных разъемов	ED 350 V

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Интерфейс с платами типа ЛА-XXX	Разъем DHR-44 F
Габариты	70 x 30 x 30 мм

Информация для заказа

ЛА-ТК50	500 руб.
ЛА-ТК50А / ЛА-ТК50D	250 руб.
Предустановленные элементы обработки сигнала	Договор