

Датчики силоизмерительные СТ4

СТ4 – силоизмерительные датчики цифрового типа предназначены для измерения сил растяжения-сжатия в различных областях техники и промышленности. Датчики СТ4 имеют как цифровой (интерфейс RS232/485), так и аналоговый ($\pm 5В$) выходы и могут непосредственно подключаться к компьютеру, микроконтроллеру или к компьютерной сети. Соответствующее программное обеспечение входит в комплект поставки.

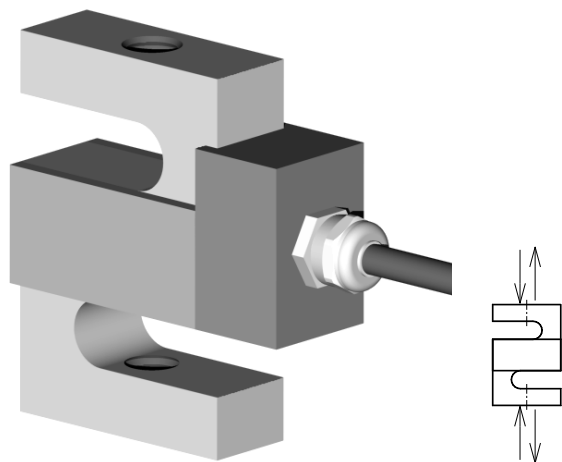


Схема приложения нагрузки

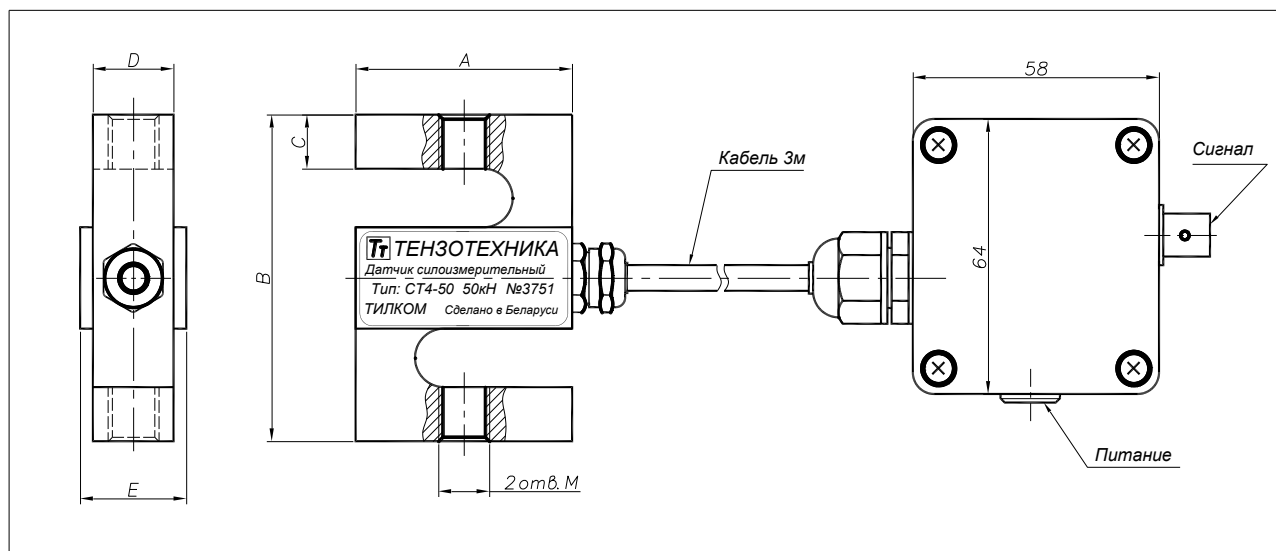
Особенности конструкции:

- номинальная нагрузка – 0,5кН...50 кН
- датчик растяжения-сжатия
- класс точности – 0,2
- аналоговый и цифровой выходы
- степень защиты – IP65

Модельный ряд

Тип	Номинальная нагрузка, кН	Тип	Номинальная нагрузка, кН
СТ4-0,5	0,5	СТ4-7,5	7,5
СТ4-1	1	СТ4-10	10
СТ4-2	2	СТ4-15	15
СТ4-2,5	2,5	СТ4-20	20
СТ4-3	3	СТ4-25	25
СТ4-5	5	СТ4-30	30
СТ4-6	6	СТ4-50	50

Габаритные и установочные размеры, мм



Тип	A	B	C	D	E	M
СТ4-0,5	50,8	76,2	15,7	12,7	16,1	M8
СТ4-1... СТ4-1,5	50,8	76,2	15,3	19,0	22,4	M10x1,5
СТ4-2... СТ4-7,5	50,8	76,2	13,6	19,0	22,4	M12x1,75
СТ4-10... СТ4-15	50,8	76,2	12,1	25,4	28,8	M12x1,75
СТ4-20... СТ4-50	76,2	101,6	20,0	25,4	28,8	M20x1,5

Технические характеристики

1 Электрические и метрологические параметры

Номинальная нагрузка	кН	0,5 1 2 2,5 3 5 6 7,5 10 15 20 25 30 50
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения силы, включая нелинейность и гистерезис, не более	%	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной уходом нуля от изменения температуры окружающей среды, не более	%/10°C	±0,1
Класс точности		0,2
Напряжение питания постоянного тока	В	12...30
Мощность потребления, не более	Вт	5
Параметры цифрового выхода (декодер T22)		
Интерфейс		RS232
Скорость передачи данных	кбит/с	115,2
Частота дискретизации	кГц	5
Разрядность преобразования	бит	13
Параметры аналогового выхода (декодер T24)		
Номинальное выходное напряжение при действии номинальной нагрузки сжатия	В	-5
Номинальное выходное напряжение при действии номинальной нагрузки растяжения	В	+5
Номинальное выходное напряжение при действии нулевой нагрузки	В	0
Электрическое сопротивление нагрузки, не менее	кОм	10
Частотный диапазон электрического тракта по уровню -1,5 дБ, не менее	Гц	0...1000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в полосе частот 0...500Гц, не более	дБ	±0,1

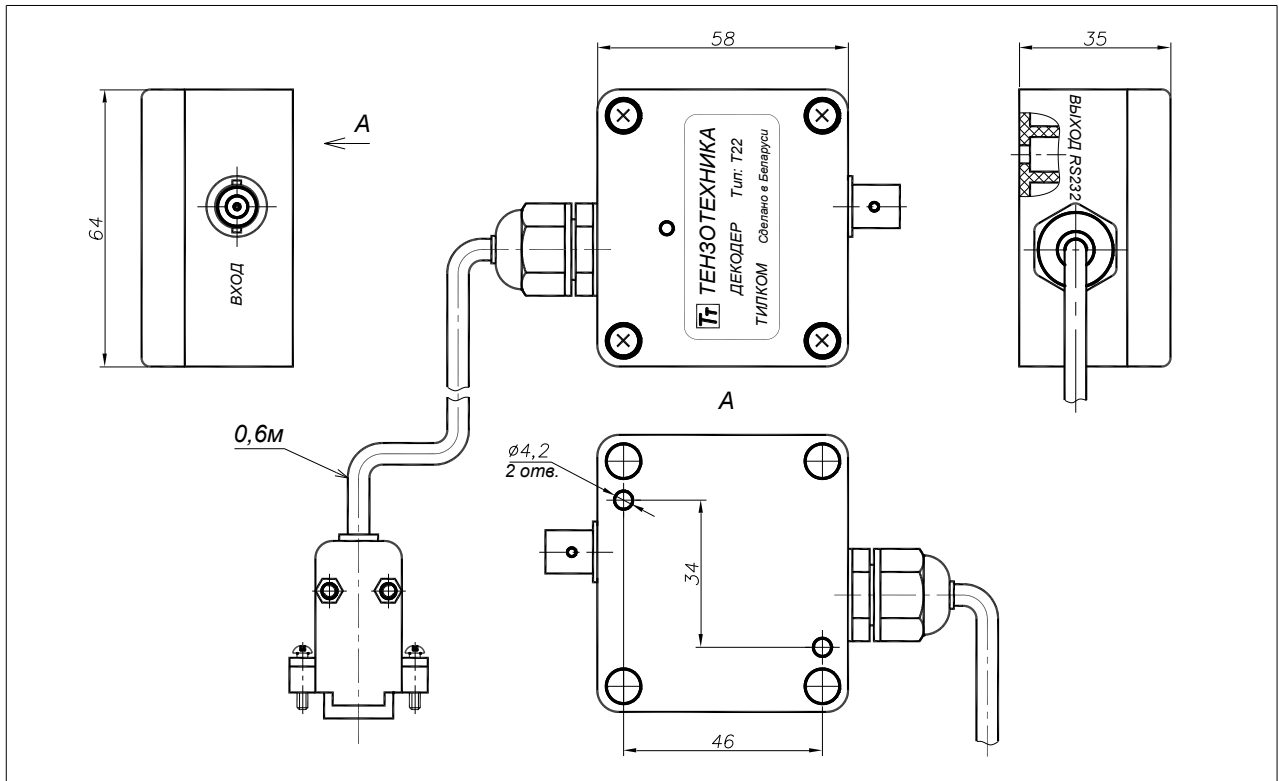
2. Параметры устойчивости и прочности к климатическим и механическим внешним воздействиям

Диапазон температур окружающей среды	°С	-20...+70
Относительная влажность не более	%	95 при 35°C
Атмосферное давление	кПа	84...106,7 (630...800 мм рт.ст.)
Допускаемый диапазон температур окружающей среды, в транспортной таре	°С	-30...+80
Относительная влажность в транспортной таре, не более	%	95 при 30°C
Допускаемая амплитуда виброускорений в диапазоне 10...55Гц в течение 1 часа	м/с ²	40
Допускаемое количество ударов с пиковым ударным ускорением 400 м/с ² и длительностью ударного воздействия до 10 мс		1000
Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP65

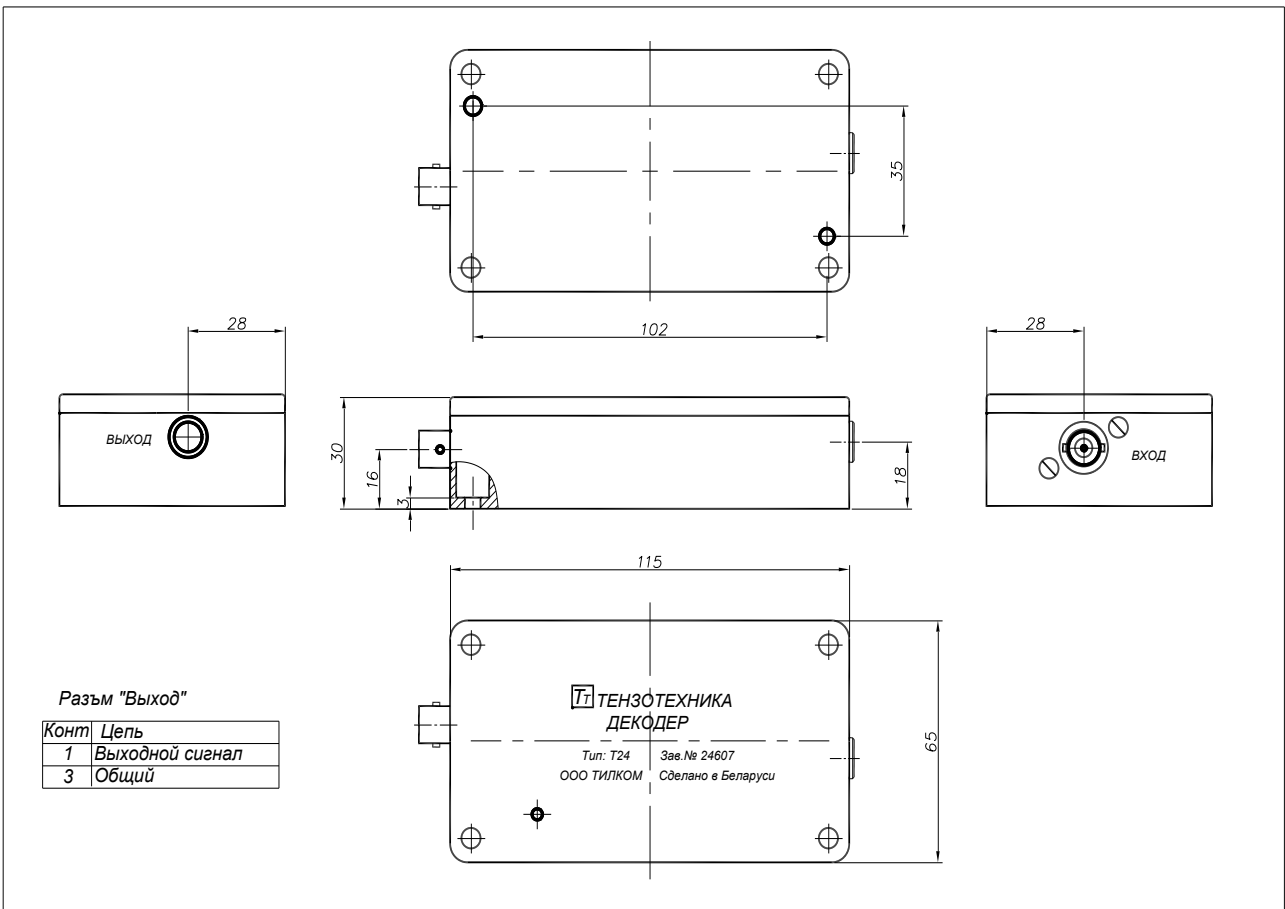
3. Комплект поставки

Датчик силоизмерительный СТ4	шт	1
Декодер T22 с кабелем интерфейса RS232 0,6м	шт	1
Кабель сигнальный 3м	шт	1
Разъём питания (РС-4)	шт	1
Программное обеспечение «Датчик силоизмерительный»	шт	1
Руководство по эксплуатации	экз	1
Руководство пользователя (описание ПО «Датчик»)	экз	1

Декодер цифровой Т22. Габаритные и установочные размеры, мм

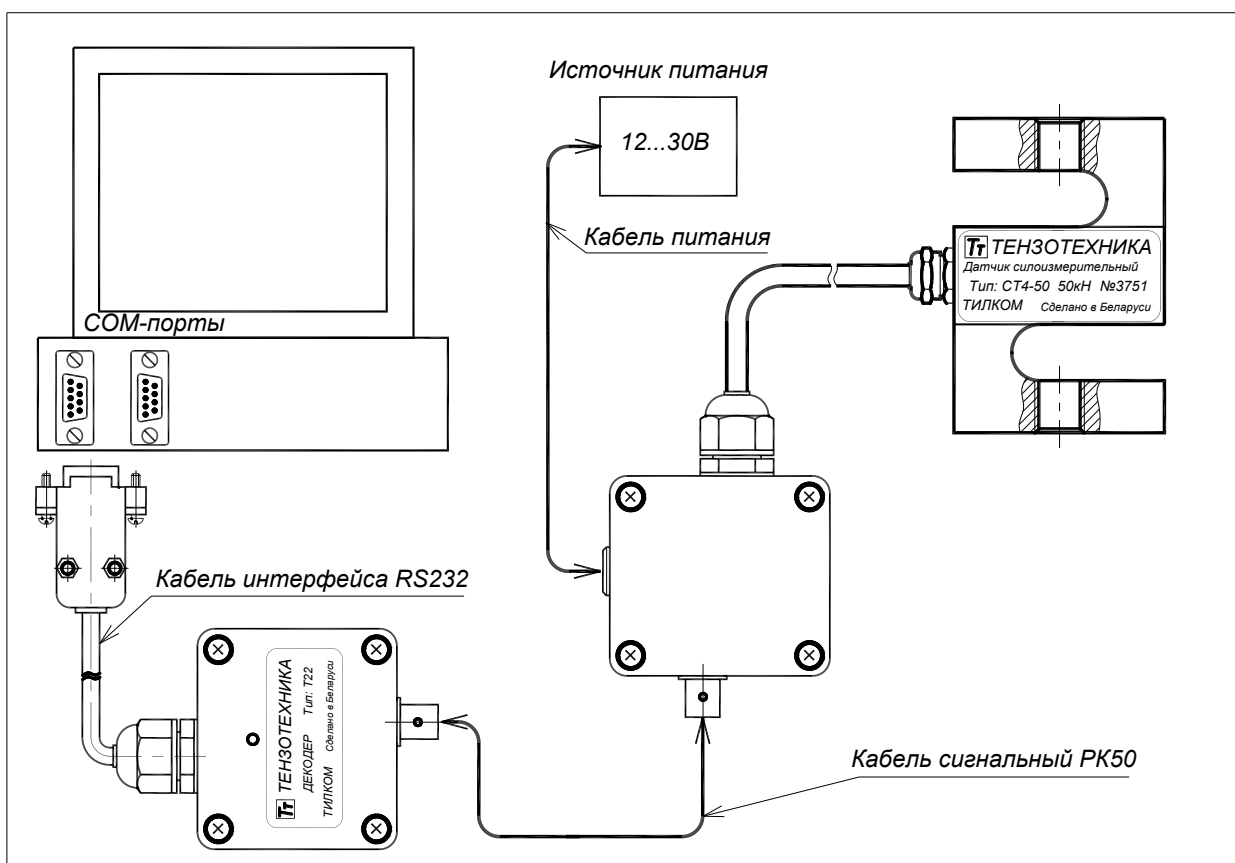


Декодер аналоговый Т24. Габаритные и установочные размеры, мм

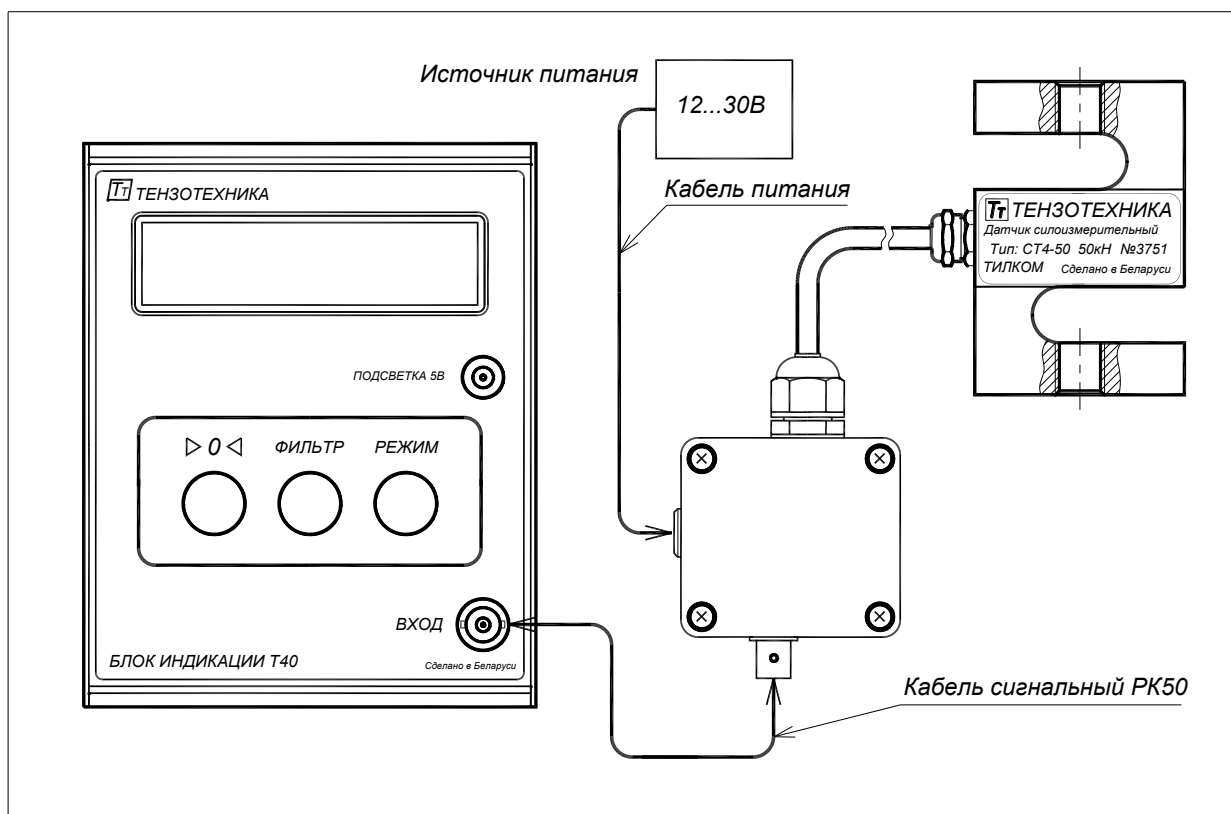


Варианты подключения силоизмерительного датчика.

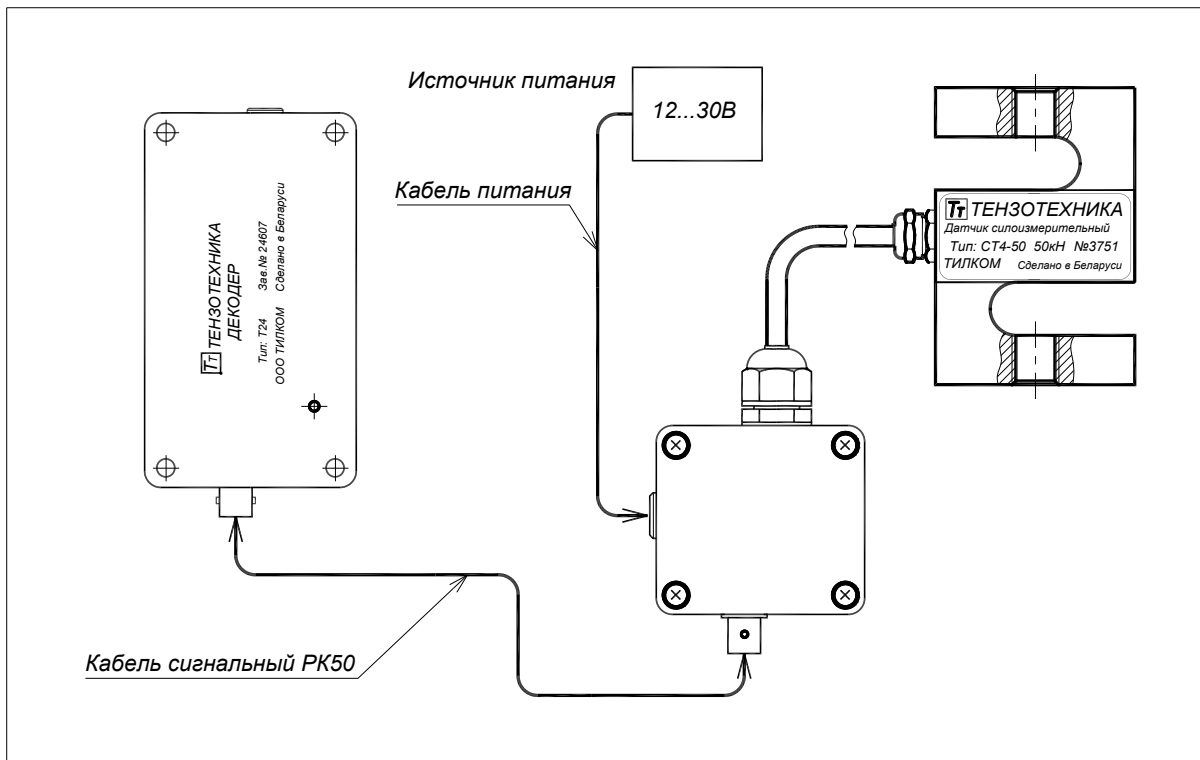
1. Схема подключения датчика к компьютеру.



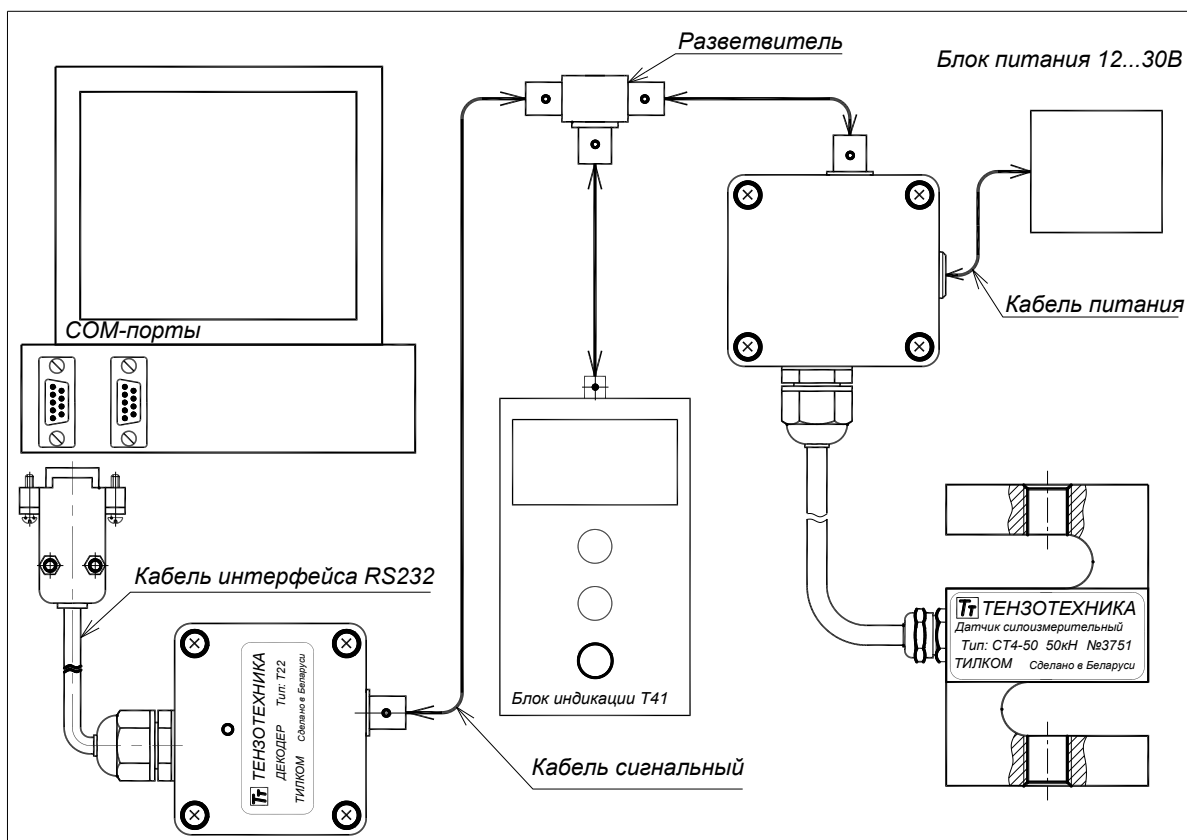
2. Схема подключения датчика к блоку индикации Т40 (Т41)



3. Схема подключения датчика с аналоговым выходом $\pm 5В$.



4. Схема подключения для одновременного использования компьютера и блока индикации (Т40 или Т41).



Дополнительное оборудование

Для индикации измеряемого датчиком усилия рекомендуется использовать блок индикации Т40 (металлический корпус) или Т41 (пластмассовый корпус). Оба прибора имеют функции усреднения (фильтрации) измерительного сигнала, корректировки «нуля».

При необходимости иметь аналоговый выходной сигнал ($\pm 5\text{В}$) рекомендуется применять аналоговый декодер Т24.

Для снабжения датчиков электроэнергией может быть поставлен источник постоянного тока (сетевой адаптер) 18-24В.

При необходимости подключения датчика к USB-входу компьютера или при необходимости подключения одновременно нескольких датчиков может быть поставлен 1...8COM-USB адаптер.

Программное обеспечение

Поставляемое в комплекте с датчиком программное обеспечение выполнено в виде Windows-приложения и позволяет производить мониторинг процесса измерений, запись и сохранение данных, выполнять регулировку смещения «нуля», усреднение и фильтрацию измерительных сигналов. Пользовательский интерфейс программы имеет цифровой индикатор текущих значений силы, а также цифровой осциллограф для графического отображения измерительных сигналов в виде графиков функций времени с возможностью масштабирования по координатным осям.

Программа дает возможность одновременно сохранять и просматривать данные измерений, задавать режимы сохранения, управлять началом и окончанием измерений, совершать ряд настроек до четырех датчиков.

Программа имеет функцию записи данных без усреднения с максимальной скоростью поступления данных от датчика, что позволяет выполнять исследования динамических процессов с частотой до 2500 Гц. Имеется возможность повышение разрешающей способности индикации до 4...5 десятичных разрядов.

В конструкцию датчиков при поставке могут быть внесены изменения не отраженные в данном информационном листке.

По техническому заданию Заказчика могут быть спроектированы и изготовлены оригинальные изделия с требуемыми параметрами.