

Торсиометр версия 2.5

При эксплуатации торсиометра версии 2.0 выявил ряд недостатков, которые я исправил в новой версии.

1. Удалось значительно снизить потребляемый ток. Для этого я применил OLED индикатор (128x32 точек), управляемый по шине I2C.
2. Был введён режим «коротких замеров» и управление одной кнопкой. Это оказалось намного удобнее, особенно при быстрых замерах.

Так как фон эфира постоянно меняется, то все измерения происходят относительно фона эфира на данный момент времени в определённой точке пространства. Для этого, например, в метре от исследуемого элемента измеряется фон, потом производится замер вблизи самого элемента. На индикаторе будут видны значения фона, значения при измерении и разница значений.



Значения фона (b) (background), значения исследуемой области (f) (field) (область пространства) и difference (d) — отличие.

Схема электрическая Торсионметр V2.5.

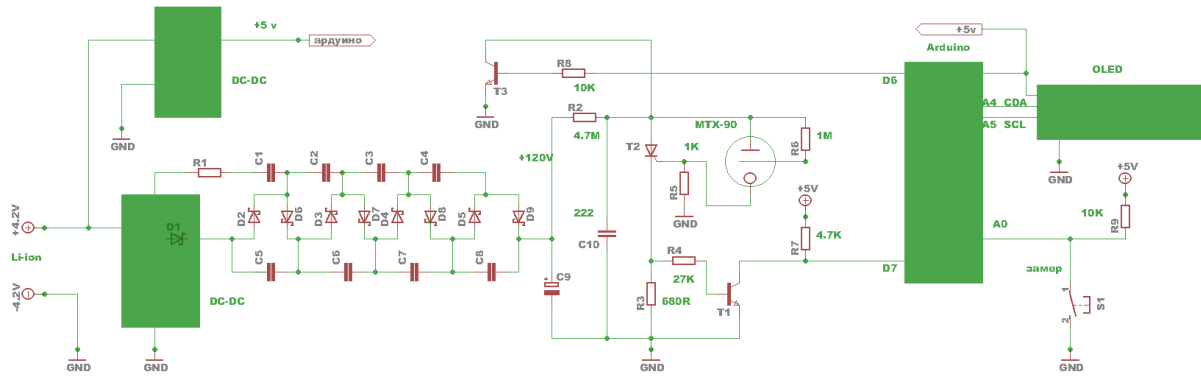


Схема состоит из микропроцессорного блока на Ардуино, OLED индикатора. Преобразователя высокого напряжения (+120v) и генератора на тиратроне MTX-90, который выступает в роли датчика торсионного поля. Высоковольтный преобразователь. За основу был взят готовый модуль dc-dc на микросхеме MT3608, который недорого продаётся на том же Алиэкспресс.



IGMOPNRQ

5 шт. MT3608 DC-DC Step Up усилитель конвертера Питание модуль Boost пов
ышающий доска Макс выход 28В 2А

★★★★★ 4.9 √ 1933 Отзывы 3755 заказа(ов)

РАСПРОДАЖА «МИЛЛИОНЫ СКИДОК» До окончания 28 авг., 23:59 РТ

90,55 - 138,90 руб. / набор (5 шт.)
97,46 — 149,64 руб. -7%

Цвет:  

Количество: Дополнительно Скидка 1% (от 5 lots)
21810 lots в наличии

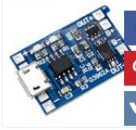
Бесплатная доставка
В Russian Federation через Cainiao Super Economy √
Расчётное время доставки: 05/11 🕒

[Купить сейчас](#) [Добавить в корзину](#)  3003

Рекомендуем вам

IGMOPNRQ

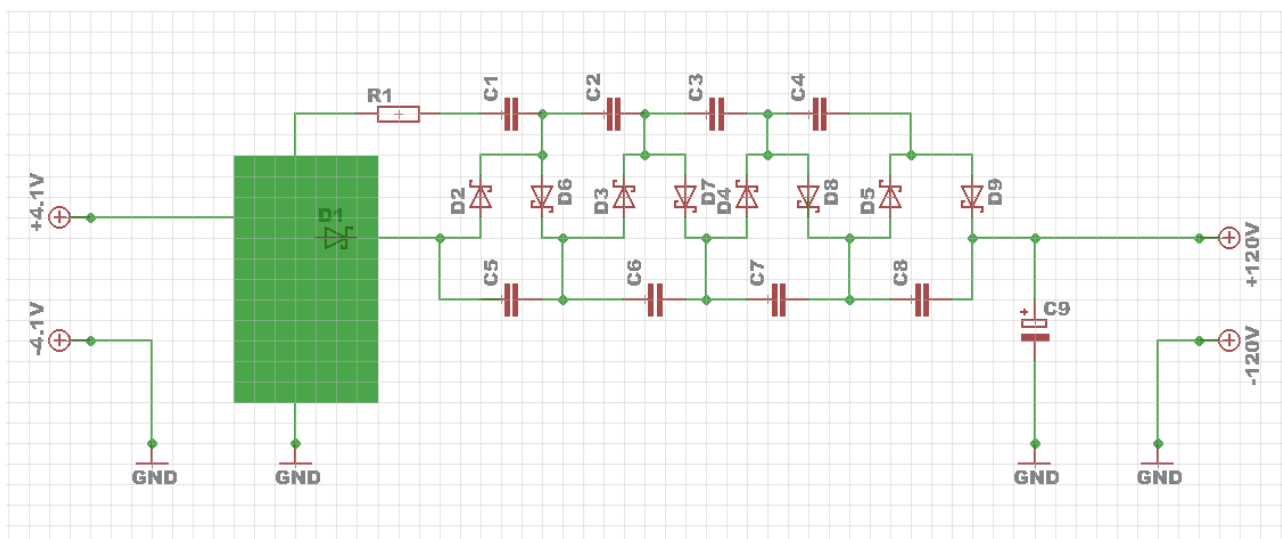
28,70 руб.

IGMOPNRQ

86,81 руб.

IGMOPNRQ

131,68 руб.

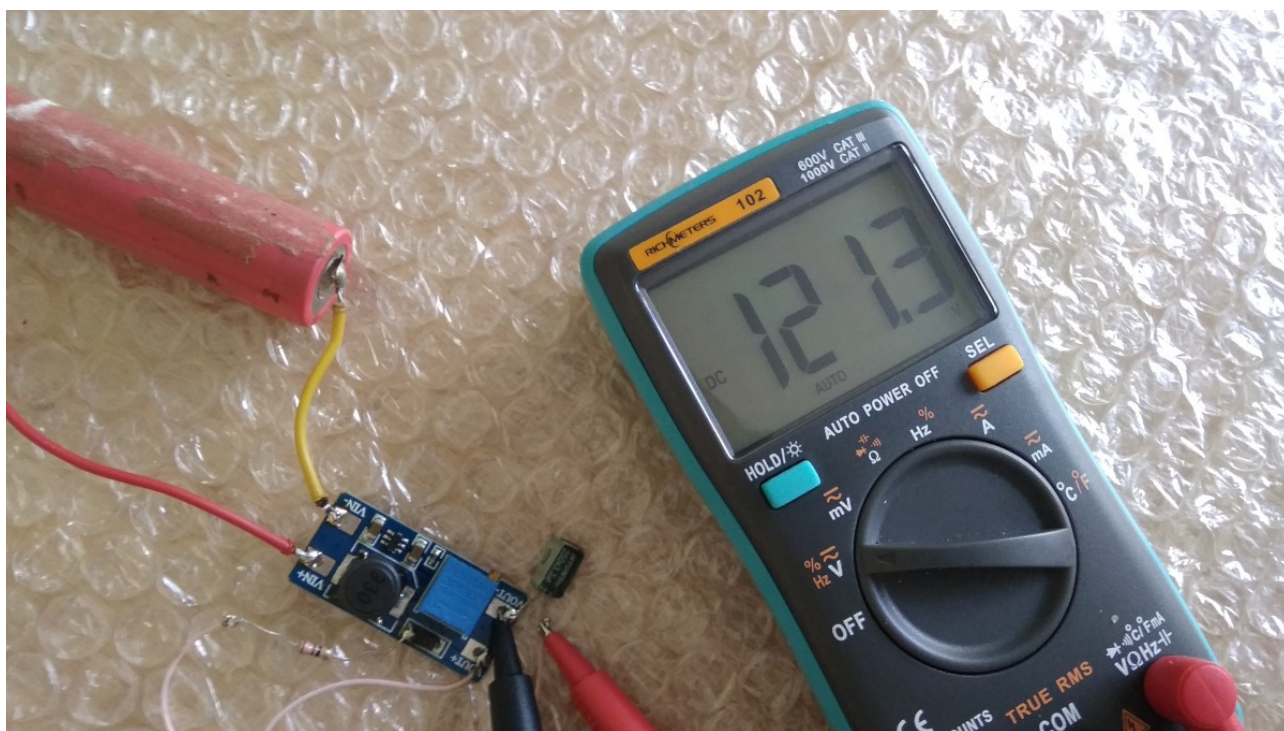
После простой доработки модуль превращается в высоковольтный. Доработка заключается в добавлении простого и стандартного умножителя напряжения.

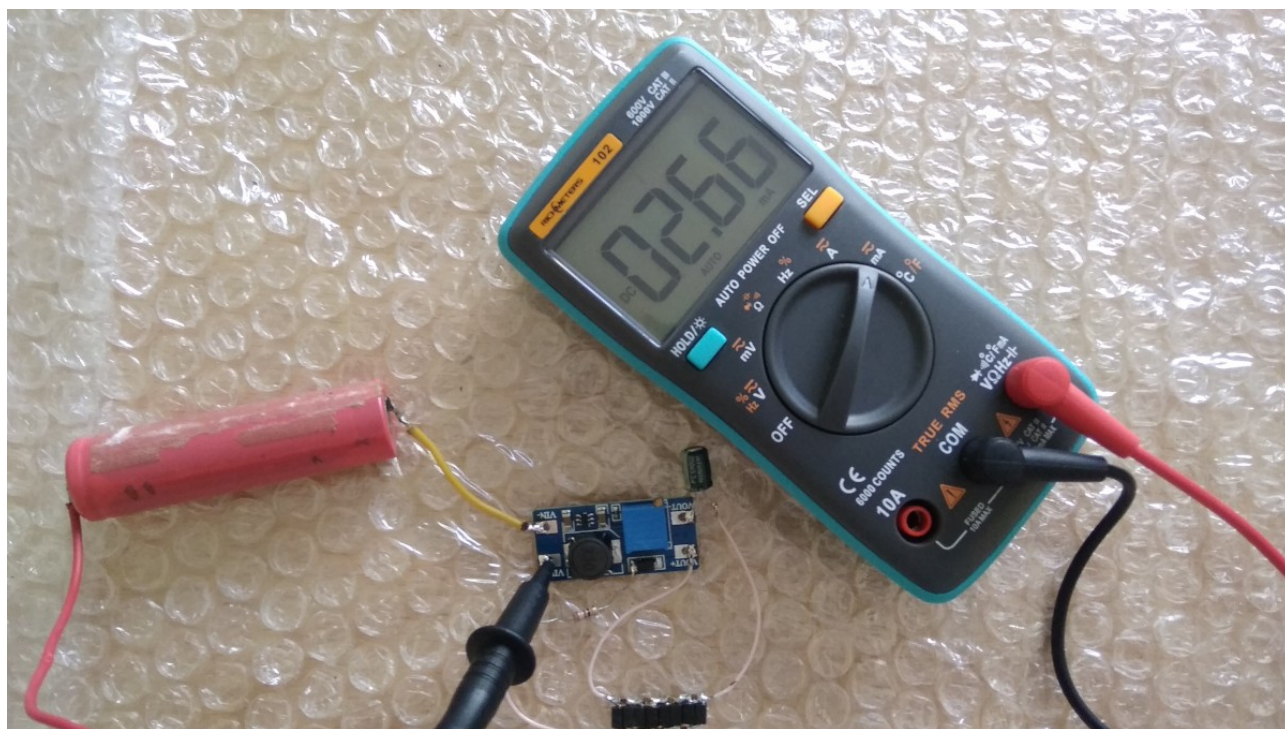


Умножитель напряжения состоит из диодов D2-D9, конденсаторов C1-C8. На выходе мы получаем регулируемое напряжения 120 вольт, что вполне хватает для питания высоковольтной части торсионметра.

Питается преобразователь от литий-ионного аккумулятора (Li-ion) (3 - 4.2 вольта).

Потребленные на холостом ходу получается порядка 2 - 2.5 mA. (зависит от выходного напряжения).





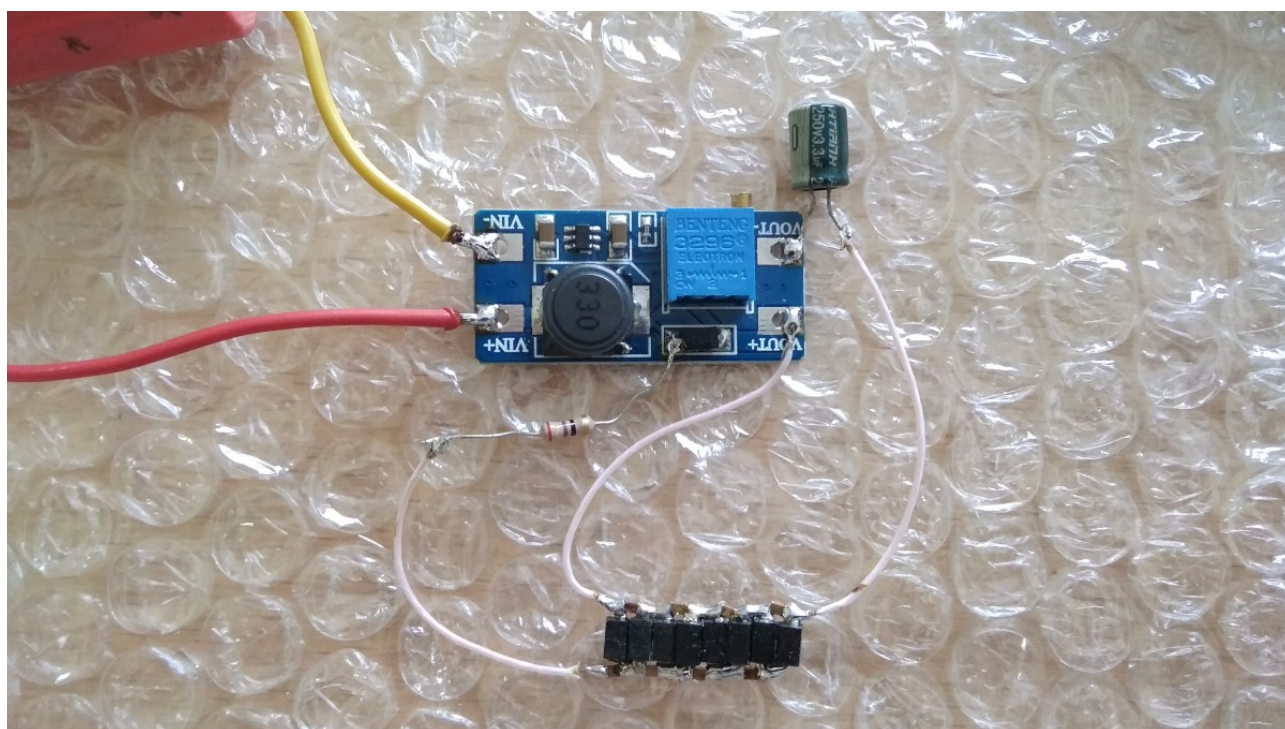
Преобразователь не критичен к используемым деталям.

Диоды D2-D9 любые с барьером Шоттки на рабочее напряжения 40-60 вольт.

Конденсаторы C1-C8 — керамические, 1мк на 30 вольт.

Конденсатор C9 — электролитический 3.3 мк на 200-250 вольт.

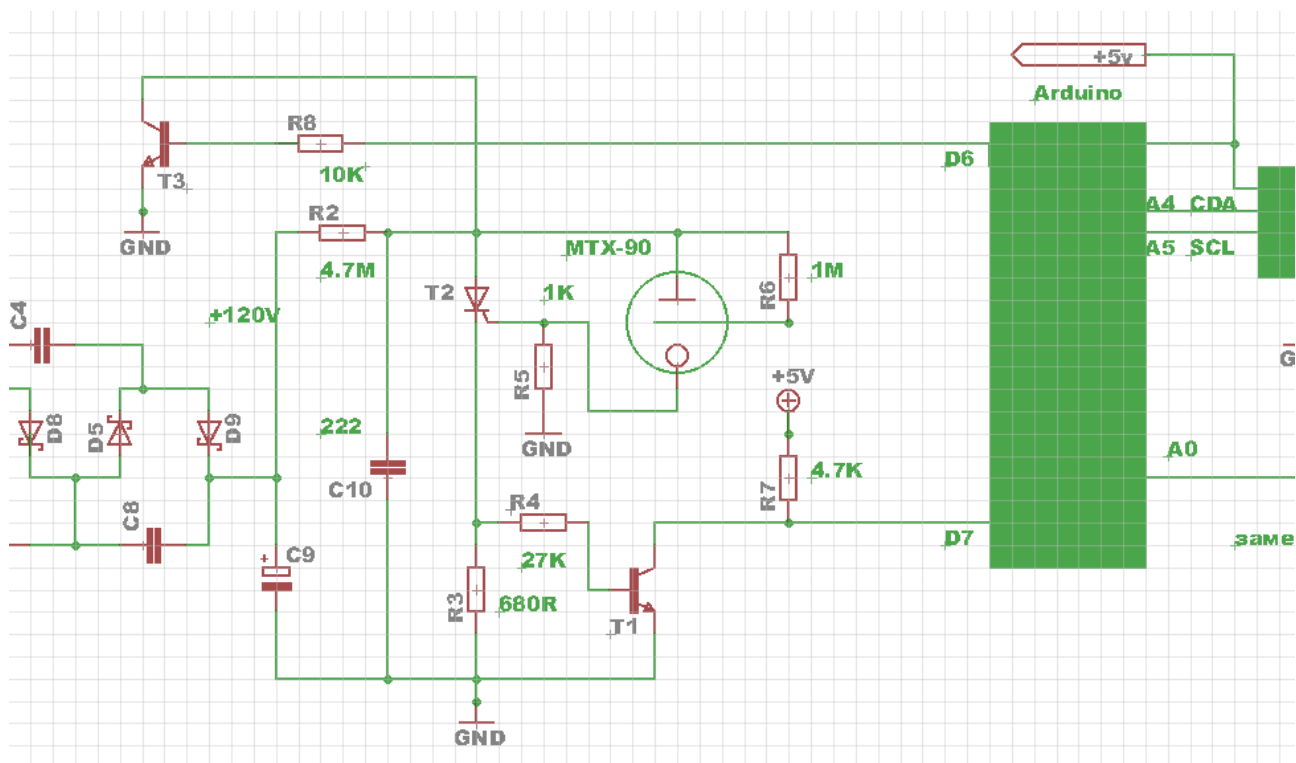
Резистор токоограничивающий R1 на 20 ом. Служит для защиты микросхемы от бросков тока. В прототипе я использовал SMD конденсаторы и диоды, что позволило значительно уменьшить габариты преобразователя.



Резистор R1 подключается к аноду выходного диода на плате преобразователя. К катоду (+OUT) подключается диод D2.

Измерительный элемент.

За основу, как и в первом и втором варианте торсионметра, был взят тиратрон MTX-90, которых уже хорошо зарекомендовал себя в качестве датчика торсионного поля и «плотности» пространства и как производную «времени».

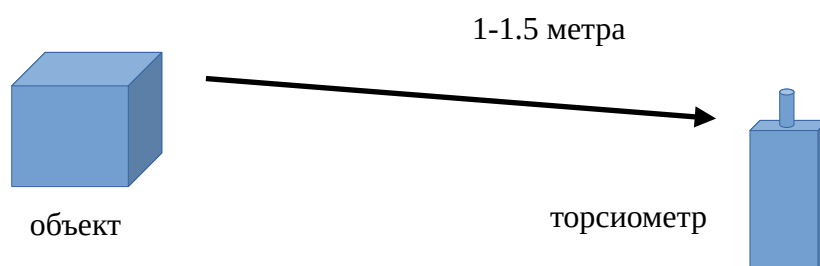


Всё дело в том, что газ неон имеет связь с эфиром (пространством) и любые изменения фона эфира влияют на переходные характеристики тиратрона. Самым лучшим вариантом для этого является замер напряжение открывания лампы.

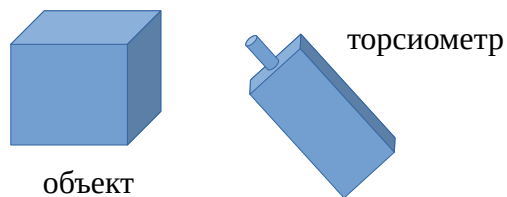
Для этого собран релаксационный генератор. Времязадающие элементы которого — R2, C10. В конденсаторе появляется растущее напряжение. При достижении определённого порога открывается тиратрон, открывая при этом тиристор T2. Тиристор разряжает конденсатор C10 и ток через тиратрон прерывается. Прерывание тока через тиратрон — очень важный процесс, иначе генерация холодной плазмы в неоне вызывает свои дополнительные вибрации и нарушает процесс измерения. Релаксационный генератор вырабатывает короткие импульсы с длительной скважностью. Через формирователь импульса на транзисторе T1 сигнал поступает на D7 порт Ардуино, где происходит замер скважности импульсов. Полученные значения сохраняются в массив данных, где происходит дальнейшая обработка. Как правило это вычисление среднего значения, для исключения «случайных» процессов и шума эфира. Чтобы не было перегрева неона в лампе я ввёл дополнительный транзистор T3, который кратковременно, по команде включает релаксационный генератор.

Алгоритм использования торсионметра такой:

Включить торсионметр. На дисплее возникнет сообщение — dimension (измерение).



На расстоянии 1...1.5 метра от исследуемого объекта нажать кнопку «измерение» один раз. При этом произойдёт замер фона эфира. (Калибровка).
Далее подносим торсионметр к объекту и кратковременно нажимаем кнопку ещё раз.



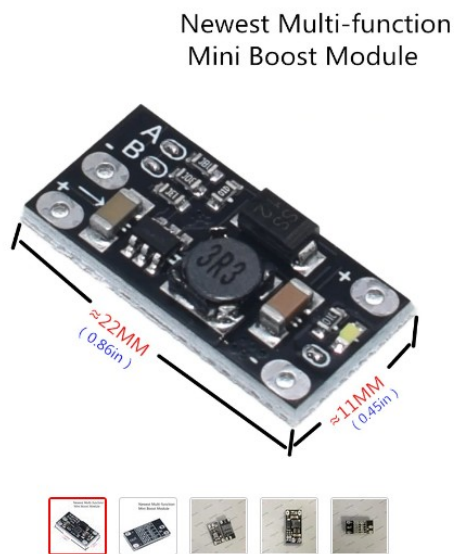
Произойдёт замер около объекта и на дисплее появятся значения измерений и разности между нормальным фоном эфира.



Привязка к некому фоновому значению это как калибровка прибора, подстройка под конкретный окружающий фон (электромагнитный, тепловой, фон плотности).

Значения измерений хранятся в памяти дисплея. При следующим нажатии кнопки «измерение» происходит сброс значений и торсионметр переходит в режим измерений, при этом опять появляется надпись dimension (измерение).

В новой модели торсионметра я применил питание от литий ионного аккумулятора. Для преобразования напряжения до 5 вольт я применил новый DC-DC контроллер с высоким КПД.



1 шт. новейшая многофункциональная мини-повышающая плата 5 В/8 В/9 В/12 В 1,5 А светодиодный индикатор «сделай сам» электронный модуль напряжения

★★★★★ 4.7 ~ 12 Отзывы 27 заказа(ов)

19,35 руб.

Количество:

— 1 + Скидка 1% (от 2 шт.)
19843 шт. в наличии

Доставка: 36,38 руб.

Вместе — быстро

В Russian Federation через Cainiao Super Economy

Расчётное время доставки: 16/02

Купить сейчас

Добавить в корзину

31



Защита покупателя в течение 75 д.
Гарантированный возврат средств

Индикатор OLED 128x32 точек 0.91 дюйма.



Модуль светодиодного дисплея WAVGAT, 0,91 дюйма, 0,91 дюйма, синий, белый, 0,91X32 О светодиодный ЖК-дисплей, модуль светодиодного дисплея дюйма, IIC Communicate

★★★★★ 4.9 ~ 609 Отзывы 1211 заказа(ов)

109,89 руб.

150,90 руб. -27%

Цвет:

Белый

Синий

Количество:

— 1 + 187435 шт. в наличии

Бесплатная доставка

Вместе — быстро

В Russian Federation через Cainiao Super Economy

Расчётное время доставки: 13/02

Купить сейчас

Добавить в корзину

1548



Защита покупателя в течение 75 д.
Гарантированный возврат средств

Дорохов А.П. декабрь 2020 год.