

# **TR-600/670/740**

Руководство по эксплуатации

Бензиновая трамбовка

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Мы, компания **Uni-corp Europe, 33 Avenue Pierre Brossolette, 94048 Creteil Cedex, France**, настоящим подтверждаем, что если упомянутая в настоящей декларации продукция приобретена у уполномоченного представителя Paclite в Европейской экономической зоне, она отвечает требованиям перечисленных ниже директив: Директива по машиностроению 2006/42/ЕС, Директива об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС (с добавлениями 92/31/ЕЕС и 93/68 ЕЕС). Рабочее воздействие (вибрация) соответствует требованиям Директивы 2002/44/ЕС. Директива о низковольтном оборудовании 2006/95/ЕС, BS EN ISO 12100-1/2 Гармонизированные стандарты по безопасности машин и связанные с ними другие гармонизированные стандарты (где применимо). Шумовое воздействие в соответствии с директивой 2005/88/ЕС Приложение VI). Для машин, соответствующих требованиям статьи 12, уполномоченным органом является **TUV Rheinland Product Safety GmbH – Am Grauen Stein – D- 51105 Köln, Germany**.

**ТИП ИЗДЕЛИЯ**  
**МОДЕЛЬ**  
**СЕРИЙНЫЙ №**  
**ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ**  
**МАССА**

Подписано: Подпись: //подпись// Анита Тан	Менеджер по качеству. От имени Uni-corp Europe
---	--

## Предисловие

Настоящее Руководство написано с целью помочь вам в безопасной эксплуатации трамбовок серии TR-Rammer. Руководство предназначено, в основном, для тех, кто продает оборудование Paclite и работает с этим оборудованием. Рекомендуется держать настоящее руководство или его копию рядом с машиной для справки в случае необходимости.

Перед началом любых работ по эксплуатации или техническому обслуживанию этой машины следует **ОБЯЗАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ** и **ПОНЯТЬ** данное Руководство.

Если после прочтения настоящего руководства у вас возникнут вопросы о безопасной эксплуатации или техническом обслуживании данной машины, **ОБРАТИТЕСЬ К СВОЕМУ НАЧАЛЬНИКУ** или **СВЯЖИТЕСЬ** с:  
Uni-corp Europe по телефону +33 (0) 1 4981 6955.

Paclite оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств.

### Обозначения в тексте

В тексте этого руководства отмечены места, на которые следует обратить особое внимание:

#### **ОСТОРОЖНО**

Знак **ОСТОРОЖНО** указывает на возможную опасность, которая, если не принять меры предосторожности, может стать причиной травмы оператора или находящихся рядом людей, а также неисправности машины.

#### **ВНИМАНИЕ**

Знак **ВНИМАНИЕ** указывает на возможную опасность, которая, если не принять меры предосторожности, может стать причиной **СМЕРТИ** оператора или находящихся рядом людей.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	3
Безопасность .....	4
Экология.....	6
Описание инструмента .....	7
Проверка перед началом работы .....	8
Порядок включения и выключения .....	8
Эксплуатация.....	10
Уход и техническое обслуживание .....	10
Транспортировка и хранение .....	11
Устранение неисправностей.....	13
Технические характеристики .....	13
Гарантия .....	14

# Безопасность

Для того чтобы обеспечить собственную безопасность и безопасность окружающих вас людей, прочтите приведенные ниже инструкции по технике безопасности и убедитесь, что вы их полностью понимаете. Оператор обязан убедиться, что он точно знает способы безопасной эксплуатации.

## ОСТОРОЖНО

Неправильное выполнение технического обслуживания может быть опасным. Прочтите и поймите содержание этого раздела, прежде чем начинать любые работы по техническому обслуживанию или ремонту.

Если вы не уверены, что умеете правильно и безопасно работать с трамбовкой, обратитесь за консультацией к своему начальнику или в компанию Paclite Equipment.

## Общая безопасность

- Это тяжелая машина, и ее запрещается поднимать одному человеку. Обратитесь за помощью или используйте подходящее подъемное оборудование.
- Разрешается использовать данную машину только в тех целях, для которых она предназначена.
- К работе с машиной допускаются только хорошо обученные сотрудники.
- Владелец этого инструмента обязан соблюдать сам и обучить оператора этого инструмента соблюдению действующих в его стране норм охраны труда.
- Во время работы с инструментом оператор обязан использовать индивидуальные средства защиты.
- Огородить место работы и не допускать на рабочую площадку посторонних лиц и персонал, не участвующих в работах.
- Разрешается использовать данную машину только на таком грунте, где обеспечена ее устойчивость. Соблюдать правила эксплуатации, работая у края траншеи, чтобы машина не упала и не обрушила края.
- Перед тем как включать машину, убедитесь, что сможете ее безопасно выключить, если столкнетесь с трудностями.
- Перед началом работ по обслуживанию двигателя необходимо его выключить.
- Во время работы двигатель сильно нагревается. Не трогайте двигатель, пока он не остынет.
- Запрещается оставлять работающий двигатель без наблюдения.
- Запрещается снимать или изменять установленные защитные средства – они необходимы для вашей безопасности. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ С ИНСТРУМЕНТОМ**, если отсутствует или неисправно защитное средство.
- Необходимо выключать двигатель перед перевозкой машины, перемещением ее по строительной площадке и проведением технического обслуживания.
- Запрещается работать с инструментом оператору, который болен, устал или находится под воздействием алкоголя или лекарства.
- При проектировании машины была предусмотрена защита от связанных с ее эксплуатацией опасностей. Однако такая опасность **СУЩЕСТВУЕТ**, ее не очень легко увидеть, но она может послужить причиной ущерба для имущества, травмы или смерти человека. Если такая непредсказуемая опасность все же появится, следует немедленно выключить инструмент, а оператор или его начальник должен принять необходимые меры, чтобы устранить опасность. В случае необходимости следует сообщить изготовителю о происшествии, чтобы он мог предотвратить возникновение аналогичной ситуации в будущем.

## Безопасность при работе с топливом

### **ВНИМАНИЕ**

Топливо легко воспламеняется. При этом возможны травмы и материальный ущерб. Наливая топливо в бак, необходимо остановить двигатель, погасить открытое пламя и не курить рядом с машиной. Обязательно вытереть пролитое топливо.

- Перед заправкой топлива необходимо выключить двигатель и дать ему остыть.
- Заливая топливо, нужно использовать подходящую воронку и не допускать попадания топлива на двигатель.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** курить или пользоваться открытым пламенем рядом с машиной во время заправки.
- Разлитое топливо следует немедленно засыпать песком. Если топливо пролилось на одежду, нужно немедленно переодеться.
- Хранить топливо в специальной емкости, на использование которой есть разрешение, в защищенном от нагрева и огня месте.

## Здоровье и безопасность

### **Вибрация**

Когда выполняется уплотнение, вибрация передается по ручке инструмента рукам оператора. Следует обеспечить сменяемость операторов. Оператору запрещается работать дольше рекомендованного времени.

### **Пыль**

Во время уплотнительных работ образуется пыль, которая может быть опасной для вашего здоровья. Обязательно надевайте маску, предназначенную для защиты от конкретного вида пыли.

### **Топливо**

Не глотайте топливо и не вдыхайте его пары, не допускайте контакта топлива с кожей. Пролитое топливо следует немедленно смыть. Если топливо попало в глаза, следует промыть глаза большим количеством воды и как можно скорее обратиться за медицинской помощью.

### **Выхлопные газы**

#### **ВНИМАНИЕ**

Запрещается включать трамбовку TR в помещении или замкнутом пространстве. Убедитесь, что на месте работы обеспечена достаточная вентиляция.

### **Средства индивидуальной защиты**

При работе с этим инструментом необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты: защитные очки, перчатки, наушники, пылезащитную маску и обувь со стальным носком и нескользкой подошвой. На время работы следует надевать одежду, соответствующую условиям работы. Всегда защищайте кожу от контакта с бетоном.

## Экология

Чтобы защитить окружающую среду, следует передать для вторичной переработки отслужившую машину и ее детали. В таблице справа показаны детали машины и материалы, из которых они изготовлены. Списанные инструменты нужно сдавать в специальные организации на переработку.

<b>Компоненты</b>	<b>Материал</b>
Ручка	Сталь
Опорная плита	Фанера и сталь
Резиновые изоляторы	Резина и сталь
Сифон	Уретан
Картер	Алюминий
Крышка картера	Алюминий
Шестерни	Сталь
Двигатель	Сталь и алюминий
Разные детали	Сталь и алюминий

## Описание инструмента

**TR-600**

**TR-670**

**TR-740**

1. Масляная пробка / водомерное стекло
2. Двигатель
3. Ручка дросселя
4. Ручка управления
5. Топливный бак
6. Подъемная петля
7. Ручка ВКЛ/ВЫКЛ подачи топлива
8. Первичный воздушный фильтр
9. Картер
10. Сифон
11. Опорная плита / нога

## Назначение

Данная машина предназначена для подготовки оснований, дорожек, фундаментов, бордюров и опор. Ее также можно применять для ремонта улиц, шоссе и тротуаров.

# Проверка перед началом работы

## Осмотр перед началом работы

Описанный ниже осмотр следует проводить перед началом каждого нового задания или каждые четыре часа непрерывной работы. Подробное описание процедуры см. в разделе Обслуживание. При обнаружении неисправности запрещается использовать инструмент до полного ее устранения.

- 1 Внимательно осмотреть инструмент на предмет повреждения.
- 2 Проверить шланги, заливные отверстия, дренажные отверстия и другие поверхности на предмет потеков. Перед началом работы устранить все протечки.
- 3 Проверить уровень масла в двигателе и при необходимости долить.
  - 3.1 Поставить машину на ровную поверхность и проверить уровень масла в двигателе.
  - 3.2 Следует использовать правильно подобранное моторное масла надлежащей вязкости (рекомендуется SAE 10W-30).
- 4 Проверить уровень топлива, при необходимости долить. Использовать чистое топливо. Грязное топливо может стать причиной неисправности топливной системы.

## ОСТОРОЖНО

В данной машине используется неэтилированный бензин!

Указатель уровня масла

Верхний предел

Нижний предел

- 5 Проверить чистоту воздушного фильтра. При сильно загрязненном фильтре может быть нарушена работа двигателя. Очистить загрязненный воздушный фильтр (см. раздел Обслуживание).

# Порядок включения и выключения

## ОСТОРОЖНО

Нарушение правил эксплуатации может быть опасным. Перед включением инструмента следует прочитать и понять данный раздел.

1. Открыть кран подачи топлива.
2. Перевести выключатель двигателя в положение ON.
3. Перевести регулятор скорости в положение STARTING (ПУСК), посередине между положениями HIGH и LOW.
4. Перевести рычаг управления подсосом в положение CLOSED (ЗАКРЫТО).
5. Крепко держа ручку управления одной рукой, второй рукой взяться за ручку стартера. Вытянуть ручку пружинного стартера, пока не почувствуется сопротивление двигателя, а потом отпустить ее.
6. Аккуратно, чтобы не вытянуть шнур стартера полностью, резко дернуть ручку стартера.
7. Повторять, пока двигатель не заведется.
8. Когда двигатель заведется, постепенно сдвинуть ручку регулятора подсоса в положение OPEN.
9. Дать двигателю поработать несколько минут вхолостую, чтобы прогреть его.



## Бензиновая трамбовка: руководство по эксплуатации (вариант 2009 г.)

10. После того как двигатель прогреется, инструмент будет готов к работе.
11. Быстро перевести ручку дросселя в положение Н (большая скорость), чтобы не повредить сцепление. На этом инструменте установлено заводское значение “Full Throttle” («Полный газ»), чтобы обеспечить его оптимальную производительность.
12. Пока двигатель работает на полную мощность, машина движется вперед, трамбуга рыхлугу поверхность.
13. Чтобы подготовить двигатель к выключению, перевести ручку дросселя в положение LOW.
14. Дать двигателю поработать на холостом ходу 1-3 минуты.
15. Перевести выключатель двигателя в положение OFF. Запрещается трогать горячие детали двигателя.
16. Закрыть кран подачи топлива.
17. Медленно вытянуть шнур стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем отпустить ручку стартера, позволив ему вернуться в исходное положение. Это защищает цилиндр от проникновения воздуха и влаги.

Модель	Двигатель	Максимальная частота вращения	
		Оптимальная	Верхний предел
TR-600	Robin EH09D	3800 +/- 50	4000
	Honda GX100	3800 +/- 50	4000
TR-670	Robin EH12-2D	3650 +/- 50	3700
	Honda GX120	3400 +/- 50	3450
TR-740	Robin EH12-2D	3650 +/- 50	3700

Максимальное число оборотов в минуту, показанное в таблице, означает число зажиганий в минуту. У двигателя GX120K1 для трамбовки TR-670 передаточное число на последней стадии 17/16, а число зажиганий в минуту отличается от частоты оборотов ведущего вала двигателя.

### **ОСТОРОЖНО**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** изменять эти настройки, так как возможна неправильная вибрация или неисправность редуктора, причем будет автоматически отменена гарантия на двигатель и машину в целом.

Закончив проверку, описанную в разделе Подготовка к включению, можно включать двигатель.

## Эксплуатация

На этой машине установлено центробежное сцепление. Поэтому двигатель может работать на холостых оборотах, не приводя в движение шестерни редуктора. Когда частота вращения двигателя увеличивается, включается сцепление и начинают вращаться шестерни.

- Чтобы не повредить центробежное сцепление, нужно быстро перевести рычаг дросселя из положения L в положение H.  
Для нормальной работы необходимо, чтобы скорость двигателя была максимальной.
- Не включать инструмент на плотно утрамбованной, твердой и неподдающейся поверхности. Это может привести к повреждению шестерен привода и значительному сокращению срока эксплуатации машины.
- При работе в узкой траншее опорную плиту трамбовки может зажать между стенками траншеи. При этом возможно неконтролируемое движение трамбовки и ее серьезное повреждение.
- Управлять трамбовкой следует только с помощью ручки. Разрешается только толкать трамбовку. Запрещается вдавливать трамбовку в уплотняемый материал. При слишком сильном нажатии на ручку управления снижается качество уплотнения, так как затруднено подпрыгивающее движение машины.

### Эксплуатация на большой высоте

Для продолжительной эксплуатации машины на высоте больше 1000 метров (3000 футов) необходимо заменить всасывающий воздушный патрубок машины специальным, обеспечивающим правильную подачу топлива в двигатель. В противном случае двигатель не будет развивать необходимую мощность, а машина не будет нормально работать. Подробнее об этом можно узнать в компании Paclite Equipment.

## Уход и техническое обслуживание

Трамбовка от компании Paclite предназначена для многолетней надежной эксплуатации. Однако необходимо регулярно проводить несложное техническое обслуживание, описанное в этом разделе. Рекомендуется приглашать для выполнения крупных работ по ремонту и обслуживанию уполномоченного дилера Paclite. Следует использовать только оригинальные запасные части Paclite – использование поддельных запасных частей может стать причиной для аннулирования гарантии. Перед началом любых работ по техническому обслуживанию инструмента нужно выключить двигатель и отсоединить высоковольтный провод от свечи зажигания. Проверять инструмент следует на ровной поверхности, чтобы уровни жидкостей были показаны правильно. Использовать только рекомендованное масло.

### Обслуживание двигателя

Обслуживание двигателя выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя. См. руководство по обслуживанию и эксплуатации двигателя.

### Техническое обслуживание: каждые 8 часов или каждый день

1. Проверить крепление болтов и гаек, при необходимости затянуть.

2. Проверить и очистить фильтрующий элемент воздушного фильтра, смазать этот элемент в соответствии с рекомендациями изготовителя двигателя. Если при работе образуется слишком много пыли, необходимо чаще чистить фильтрующий элемент.
3. Проверить уровень масла в картере двигателя и при необходимости долить. Проверить уровень масла в трамбовочном цилиндре следующим образом:
  - Выключить машину.
  - Через 10 минут поставить машину на ровную поверхность и снять масляную пробку.
  - Уровень масла должен быть немного ниже нижнего края отверстия водомерного стекла. При необходимости долить.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нужно соблюдать осторожность и не наливать слишком много масла. Слишком большое количество масла создает лишнюю нагрузку на двигатель, что может привести к недостаточной или неравномерной вибрации.

**Техническое обслуживание: каждые 50 часов или каждую неделю**

Проверить крепление болтов и гаек. При необходимости подтянуть.

**Техническое обслуживание: каждые 200 часов**

Проверить уровень масла в трамбовочном цилиндре. Не наливать слишком много.

**Топливо, масло и свеча**

Модель	Топливо		Картер двигателя			Трамбовочный цилиндр	
	Модель	Объем	Модель	Двигатель	Объем	Модель	Объем
TR-600		2 л.	SAE 10W – 30, API, SG, SF/CC, CD	EH09D	0,3 л.	SAE 10W – 30, API, SG, SF/CC, CD	0,7 л.
	Неэтилированный бензин			GX100	0,6 л.		0,7 л.
TR-670		3 л.		EH12-2D	0,6 л.		0,8 л.
				GX120	0,6 л.		0,8 л.
TR-740		3 л.		EH12-2D	0,6 л.		0,8 л.

## Транспортировка и хранение

### Подъем

При использовании подъемного оборудования для точной установки трамбовки убедитесь, что не повреждены и не треснули резиновые изоляторы на ручке управления. Если изоляторы повреждены или треснули, замените их перед подъемом машины. Убедитесь также, что грузоподъемность подъемного оборудования соответствует массе трамбовки (см. технические характеристики на странице 5 или паспортную табличку на машине). Разрешается крепить подъемные стропы или цепи ТОЛЬКО к подъемной петле в верхней части ручки управления.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ транспортировать трамбовку с работающим двигателем даже на небольшие расстояния.
- Высота ручки управления регулируется в пределах 850-880 мм. Отпустить три винта на каждой стороне основания ручки управления и затянуть их, установив ручку на нужной высоте. Помните, что если ручка установлена слишком высоко, через нее передается слишком сильная вибрация.

### **Перемещение по площадке**

Два человека могут переносить трамбовку в вертикальном положении. Разрешается перевозить трамбовку на транспортных роликах.

### **Транспортирование на большие расстояния**

Насколько возможно, перевозить трамбовку разрешается в вертикальном положении, прикрепленной к борту грузовика или на растяжках в кузове. Если это невозможно, допускается класть трамбовку (только двигателем вверх, а не в сторону) на транспортные ролики и крепить в устойчивом положении, чтобы не допустить сползания или перекачивания.

### **ОСТОРОЖНО**

**Разрешается класть трамбовку, только когда она полностью остынет.**

### **Длительное хранение**

При длительном хранении топливо разлагается на составляющие химические элементы. Перед длительным хранением нужно слить из бака машины все топливо. Для этого можно включить двигатель с закрытым топливным краном (см. рисунок). Также слить топливо через сливной кран.

Очистить резиновые детали от масла и пыли.

Очистить опорную пластину и покрыть ее тонким слоем масла, чтобы защитить от ржавчины.

Накрыть машину чехлом и поставить в сухом месте.

## Устранение неисправностей

Неисправности	Возможная причина	Действия
Не включается двигатель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет топлива.</li> <li>2. Закрыт топливный кран.</li> <li>3. Выключен двигатель.</li> <li>4. Грязная / повреждена свеча.</li> <li>5. Неисправен карбюратор.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налить топливо в бак.</li> <li>2. Открыть топливный кран.</li> <li>3. Включить двигатель (ON).</li> <li>4. Заменить свечу зажигания.</li> <li>5. Исправить карбюратор.</li> </ol>
Двигатель останавливается неожиданно или при увеличении оборотов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. выше.</li> <li>2. Забит грязью воздухозаборник карбюратора.</li> <li>3. Грязный фильтрующий элемент воздушного фильтра.</li> <li>4. Не закреплен колпачок свечи.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. выше.</li> <li>2. Снять воздухозаборник карбюратора и продуть сжатым воздухом.</li> <li>3. Очистить фильтр.</li> <li>4. Закрепить колпачок свечи.</li> </ol>
Двигатель работает, но нет вибрации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не хватает мощности двигателя.</li> <li>2. Проскальзывает сцепление.</li> <li>3. Повреждены шестерни редуктора.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. выше.</li> <li>2. Разобрать сцепление, промыть подходящим растворителем барабан и башмак. При необходимости заменить башмак сцепления.</li> <li>3. Обратиться к продавцу.</li> </ol>

## Технические характеристики

MODEL	TR-600	TR-670	TR-740
Размеры (ДхШхВ) – мм (дюймов)	720x350x1050 (28,3x13,8x41,3)	750x410x1070 (29,5x16,1x42,1)	780x410x1100 (30,7x16,1x43,3)
МАССА В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ – КГ (ФУНТОВ)	64	68	75
РАЗМЕР ОПОРНОЙ ПЛИТЫ (ДхШ) – мм (дюймов)	333x280 (13,4x10,8)		
ХОД ПОРШНЯ – мм (дюймов)	70 (2,8)	80 (3,1)	75 (2,95)
УДАРНОЕ УСИЛИЕ – кг (фунтов)	1500 (2205)	1400 (3084)	1600 (3527)
УДАРОВ В МИНУТУ	600 – 650	650-700	
ГЛУБИНА УПЛОТНЕНИЯ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЫ) – см (дюймов)	45 (17,7)	58 (22,8)	61 (24)
СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ- м/мин (футов/мин)	10 – 13 (32,8 – 42,7)	9-12 (29,5-39,4)	
ПЛОЩАДЬ УПЛОТНЕНИЯ – м <sup>2</sup> /ч (футов <sup>2</sup> /ч)	260 (2799)	290 (3,122)	300 (3,229)
ОБЪЕМ ТОПЛИВНОГО БАКА – литров (гал)	3 (1)		
ДВИГАТЕЛЬ	Robin EH09 / Honda GX100	Robin EH12 / Honda GX120	Robin EH12
ТИП ДВИГАТЕЛЯ	Одноцилиндровый 4-тактный бензиновый двигатель с воздушным охлаждением		
МАКС. МОЩНОСТЬ – л.с. (кВт)	2,4 (1,8) / 2,8 (2,1)	3,5 (2,6)	3,5 (2,6)
МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ – об/мин	3600		

# Гарантия

Срок гарантии на новую трамбовку Paclite TR Rammer для первого покупателя составляет один год (12 месяцев) со дня приобретения.

Гарантия компании Paclite распространяется на дефекты проектирования, материалов и изготовления.

## Гарантия Paclite Equipment не распространяется на:

1. Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, использованием инструмента не по назначению, падением инструмента и другими подобными причинами, связанными с нарушением инструкций по сборке, эксплуатации и техническому обслуживанию инструмента.
2. Изменения, модификации и ремонт, выполненные кем-либо, за исключением компании Paclite Equipment или ее уполномоченных представителей.
3. Транспортные расходы по доставке машины в компанию Paclite Equipment или ее уполномоченным представителям для ремонта или оценки на предмет соответствия требованиям гарантии и обратно.
4. Стоимость материалов и/или работы при модернизации, ремонте и замене деталей при нормальном износе.
5. Двигатель, воздушный фильтр и свечу двигателя.

Компания Paclite Equipment, ее уполномоченные представители, директора, сотрудники и страховщики не несут ответственности за убытки, повреждения и расходы, как-либо связанные с невозможностью использовать инструмент для какой-либо цели.

## Гарантийные требования

Все претензии по гарантийным обязательствам следует сначала направлять в компанию Uni-corp Europe по телефону, по факсу, по электронной почте или письмом.

### Адрес для претензий:

Uni-corp Europe S.A.R.L.,  
Paclite Equipment,  
33 Avenue Pierre Brossolette,  
94048 Créteil Cedex,  
FRANCE

Тел: +33 (0) 1 4981 6955

Факс: +33 (0) 1 4898 4088

Э-почта: [sales@paclite-equip.com](mailto:sales@paclite-equip.com)