ТФН

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию четырехопорных электрических вилочных погрузчиков

CPD10/15/18/20/25/30-A
CPD10/15/18/20/25/30/35-AC3
CPD10/15/18/20/25/30/35-AC3F
CPD10/15/18/20/25/30/35-AC4
CPD10/15/18/20/25/30/35-AC4F
CPD10/15/18/20/25/30/35-AD2
CPD25-ALC3 CPD25-ALC3F
CPD25-ALC4 CPD25-ALC4F
CPD25-ALD2

ВВЕДЕНИЕ

Спасибо за покупку нашего вилочного погрузчика.

Данное руководство по эксплуатации объясняет, как правильно использовать вилочные электрические погрузчики серии А. В нём содержатся рекомендации по безопасной эксплуатации и профилактическому тех. обслуживанию. Соответствующий персонал, ответственный за эксплуатацию и тех. обслуживание погрузчика, должен хорошо понимать данное руководство. Только в этом случае можно полностью использовать потенциал погрузчика и обеспечить надлежащую безопасность при эксплуатации.

При возникновении вопросов, пожалуйста, свяжитесь с отделом продаж ООО ТФН-СЕРВИС».

Объяснения в руководстве и полученный Вами погрузчик могут различаться из-за небольших изменений в конструкции или из-за дополнительных опций в заказе.

Символы ⚠ в данном руководстве указывают оператору или тех. специалисту на то, что они находятся в потенциальной опасности.

CE CERTIFICATE

ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛЕЙ

Модель погрузчика	Контроллер движения	Контроллер гидравлики	Номинальная грузоподъёмность (т.) / расстояние центра приложения нагрузки (мм.)
CPD10-A	Curtis 1244	Curtis 1253	1.0 / 500
CPD15-A	Curtis 1244	Curtis 1253	1.5 / 500
CPD18-A	Curtis 1244	Curtis 1253	1.8 / 500
CPD20-A	Curtis 1244	Curtis 1253	2.0 / 500
CPD25-A	Curtis 1244	Curtis 1253	2.5 / 500
CPD30-A	Curtis 1244	Curtis 1253	3.0 / 500
CPD10-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	1.0 / 500
CPD15-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	1.5 / 500
CPD18-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	1.8 / 500
CPD20-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	2.0 / 500
CPD25-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	2.5 / 500
CPD30-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	3.0 / 500
CPD35-AC3	Curtis 1236	Curtis 1253	3.5 / 500
CPD10-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	1.0 / 500
CPD15-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	1.5 / 500
CPD18-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	1.8 / 500
CPD20-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	2.0 / 500

Модель погрузчика	Контроллер движения	Контроллер гидравлики	Номинальная грузоподъёмность (т.) / расстояние центра приложения нагрузки (мм.)
CPD25-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	2.5 / 500
CPD30-AC4	Curtis 1236	Curtis 1236	3.0 / 500
CPD35-AC4	Curtis 1238	Curtis 1236	3.5 / 500
CPD10-AD2	Danaher ACS48M-35P	Danaher ACS48M-23P	1.0 / 500
CPD15-AD2	Danaher ACS48M-35P	Danaher ACS48M-23P	1.5 / 500
CPD18-AD2	Danaher ACS48M-35P	Danaher ACS48M-23P	1.8 / 500
CPD20-AD2	Danaher ACS48M-35P	Danaher ACS48M-23P	2.0 / 500
CPD25-AD2	Danaher ACS48M-35P	Danaher ACS48M-23P	2.5 / 500
CPD30-AD2	Danaher ACS80M-35P	Danaher ACS80M-23P	3.0 / 500
CPD35-AD2	Danaher ACS80M-35P	Danaher ACS80M-23P	3.5 / 500
CPD10-AC3F	Curtis 1236	Curtis 1253	1.0 / 500
CPD15-AC3F	Curtis 1236	Curtis 1253	1.5 / 500
CPD18-AC3F	Curtis 1236	Curtis 1253	1.8 / 500
CPD20-AC3F	Curtis 1236	Curtis 1253	2.0 / 500

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 – Общие правила 5

2 – Основные части погрузчика 6

3 – Дисплей 9

4 – Органы управления и основные узлы 24

5 – Техника безопасности 32

6 – Устойчивость погрузчика 34

7 – Ежедневное техническое обслуживание 36

8 – Эксплуатация 40

9 – Выведение из эксплуатации 44

10 – Аккумулятор 45

11 – Транспортировка, подъем, буксировка погрузчика 50

12 – Гарантийные обязательства 51

13 – Регистрация периодического технического обслуживания в гарантийный период 54

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

Для обеспечения безопасности людей и погрузчика оператор должен следовать нижеуказанным правилам:

1 – Работать на погрузчике может только обученный и авторизованный персонал.
2 – Перед началом эксплуатации необходимо проверить все устройства управления и сигнализации, при обнаружении повреждений необходимо устранить последние ПЕРЕД эксплуатацией погрузчика.
3 – Нельзя превышать допустимый вес груза. Груз должен быть распределён на вилах равномерно. Не разрешается перемещать груз только на одной вилине.
4 – При начале движения, повороте, торможении, парковке следует управлять погрузчиком плавно. На скользкой или мокрой поверхности следует снижать скорость на поворотах.
5 – При движении следует опустить груз вниз и отклонить мачту назад.
6 – Будьте осторожны при движении под уклон. Никогда не поворачивайте при движении под уклон.
7 – Обращайте внимание на пешеходов, препятствия, отверстия.
8 – Запрещается брать пассажиров и стоять на вилах.
9 – Запрещается стоять или ходить под вилами.
10 – Управлять погрузчиком разрешается только с водительского места.
11 – Запрещается перевозить неупакованный груз. Аккуратно перевозите крупногабаритные грузы.
12 – Следите, чтобы груз не упал с вил, особенно при погрузочной высоте более 3 метров. При необходимости следует предпринять защитные меры.
13 – Двигайтесь с грузом на минимальной скорости и с откинутой назад мачтой.
14 – При движении через мосты и трапы убедитесь, что последние могут выдержать соответствующую нагрузку.
15 – Убедитесь, что рядом с зоной работы нет открытого пламени, не курите.
16 – Погрузчик с навесным оборудованием должен рассматриваться как погрузчик с грузом.
17 – Когда оператор оставляет погрузчик, необходимо опустить вилы, установить ручку переключения передач в нейтральное положение, выключить двигатель. При парковке под уклоном включите ручной тормоз. При парковке под уклоном на длительное время используйте опорные колодки.
18 – При выходе погрузчика из строя, в случае утечки электролита, гидравлического масла или тормозной жидкости, необходимо прекратить работу, поставить погрузчик в безопасном месте, а затем связаться с обслуживающей организацией.

2. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ПОГРУЗЧИКА

1 – Мачта
2 – Цилиндр подъема
3 – Подъемная цепь
4 – Решетка ограждения
5 – Вилы
6 – Защитная крыша
7 – Рулевое колесо
8 – Сиденье
9 – Крышка батарейного отсека
10 – Батарейный отсек
11 – Поворотное колесо
12 – Цилиндр наклона мачты
13 – Ведущее колесо
14 – Фары
15 – Противовес

16 – Переключатель направления движения

17 – Дисплей

18 – Сигнал

19 – Переключатель освещения

20 – Рычаг подъема-опускания

21 – Рычаг наклона мачты

22 – Аварийный выключатель

23 – Стояночный тормоз

24 – Выключатель проблескового маячка

25 – Регулятор положения рулевой колонки

26 – Педаль тормоза

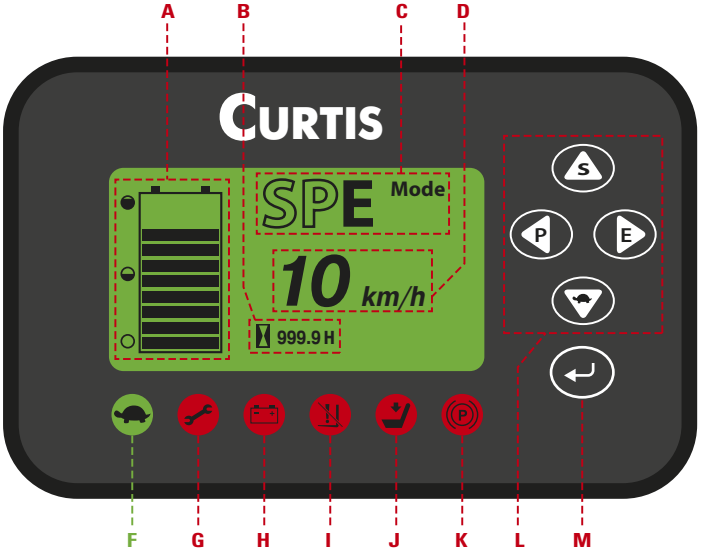
27 – Педаль акселератора

28 – Замок включения питания

3. ДИСПЛЕЙ

CPD10/15/18/20/25/30-A CPD10/15/18/20/25/30/35-AC3 CPD10/15/18/20/25/30/35-AC4
CPD10/15/18/20/25/30/35-AC3F CPD10/15/18/20/25/30/35-AC4F
CPD25-ALC3 CPD25-ALC3F CPD25-ALC3 CPD25-ALC3F

Многофункциональный дисплей показывает уровень заряда батареи, количество моточасов, режим работы, скорость движения и информацию о кодах ошибок. Индикаторы в нижней части являются сигнальными. С помощью правой кнопки (M) можно проверить код неисправности и произвести настройку параметров.



A – индикатор заряда АКБ

B – счетчик моточасов

C – индикатор настройки режимов

D – индикатор скорости движения и кодов ошибок

F – индикатор ограничения скорости

G – индикатор неисправности

H – индикатор критического разряда АКБ

I – индикатор низкой скорости подъема

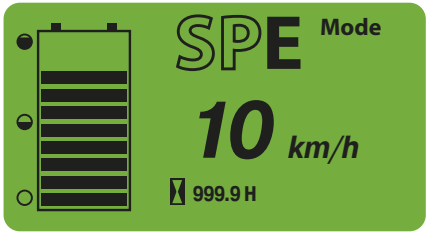
J – датчик присутствия оператора

K – индикатор стояночного тормоза

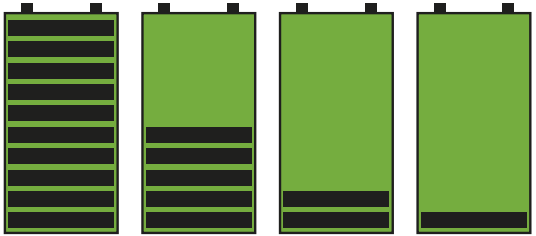
L – кнопки выбора режимов

M – кнопка меню

Главный дисплей



Индикатор разряда АКБ (А)



На рисунке слева направо показана степень разряда аккумулятора – от полной зарядки до пустого состояния. Одна линия означает 10% от полного заряда. В это время индикатор разряда аккумулятора и индикатор статуса будут мигать до тех пор, пока аккумулятор не будет заряжен. Остановите погрузчик и зарядите аккумулятор.

Внимание!
Своевременно заряжайте аккумулятор, это продлит срок его службы.

Счетчик моточасов (В)

При повороте ключа в замке включения питания счётчик включается. Минимальный шаг составляет 0,1 часа.

Индикатор настройки режимов (C)

Обозначает текущий режим движения погрузчика. Слева направо: режим S – режим P – режим E – режим SPE.

Режим S: Режим Супер. В данном режиме такие параметры, как ускорение и замедление погрузчика, способность преодолевать подъём и другие показатели, выше, чем в других режимах. Режим помогает быстро поднять тяжёлый груз или преодолеть крутой подъём, но в этом режиме аккумулятор разряжается быстрее. Без острой необходимости мы не рекомендуем пользоваться режимом S.

Режим P: Погрузчик находится в режиме Мощности. Все программируемые параметры ниже, чем в режиме S. Режим подходит для транспортировки грузов на длинные дистанции или прочих случаев, где требуется повышенная мощность и скорость.

Режим E: Экономичный режим. Все программируемые параметры оптимизированы. Режим экономит энергию аккумулятора. Настоятельно рекомендуем использовать режим E.

Режим SPE: Безопасный режим. В этом режим максимальная скорость ограничена до 7 км./ч. Подходит для работы в складах с большим количеством людей или другом ограниченном пространстве.

Внимание!

Система по умолчанию установлена в режим E. В любом режиме, при отключении питания аккумулятора, погрузчик переходит в режим E. Однако текущий режим сохраняется при выключении ключа.

Индикатор скорости движения и кодов ошибок (D)

При нормальной работе на индикаторе отображается скорость движения. При неисправности контроллера в этом месте отображается код ошибки.

«TRAVEL» означает код ошибки тягового контроллера, а «HYD» означает код ошибки контроллера насоса. Если оба контроллера в порядке, на дисплее отображается «TRAVEL OK».

ВНИМАНИЕ!

Индикатор ограничения скорости (F)

Когда лампа загорается, это означает, что погрузчик работает в режиме пониженной скорости (режим SPE).

Индикатор неисправности (G)

При неправильной эксплуатации индикатор ошибки загорается. Код ошибки высвечивается на основном дисплее.

Индикатор критического разряда АКБ (H)

Когда ёмкость аккумулятора ниже 20% от максимальной, индикатор загорается и подаётся звуковой сигнал. Зарядите аккумулятор как можно быстрее.

Индикатор низкой скорости подъема (I)

Индикатор загораетс я при падении заряда АКБ до 10 %. Подъем мачты в этом случае невозможен. Зарядите аккумулятор как можно быстрее.

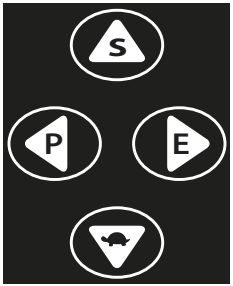
Датчик присутствия оператора (J)

Когда оператор не сидит в сиденье погрузчика, загорается индикатор. В этом случает погрузчик не будет передвигаться и невозможно осуществлять подъем мачты.

Индикатор стояночного тормоза (K)

При задействовании рычага стояночного тормоза данный индикатор загорается.

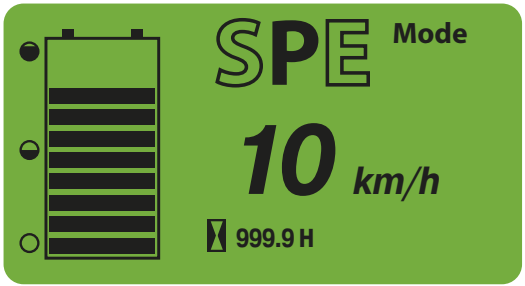
Кнопки выбора режимов (L)



С помощью кнопок происходит переключение режимов S, P, E и SPE.

Например, при нажатии кнопки

На дисплее отобразится следующая информация



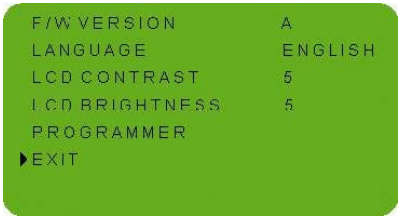
Кнопка меню (M)

Нажмите кнопку и войдите в интерфейс кодов ошибок.

При нажатии кнопки более 2 сек. Вы попадете в основное меню.

Основное меню состоит из двух частей: меню оператора и меню сервисных настроек

Меню оператора



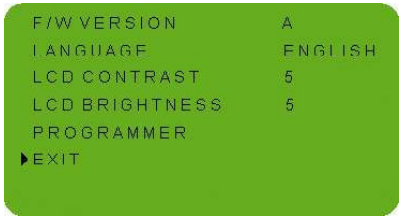
Меню оператора содержит следующие разделы: версию программного обеспечения, настройки яркости и контрастности дисплея, настройки погрузчика

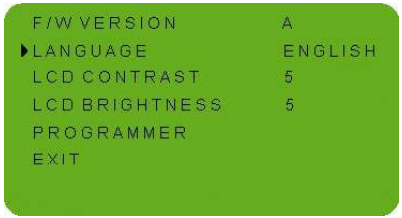
Например: Необходимо сменить язык с английского языка на китайский.

1. На дисплее нажмите кнопку и удерживайте в течение более 2 сек. Откроется основное меню.

2. Выберите меню оператора с помощью кнопок со стрелками

3. Нажмите кнопку вход





4. Выберете «ЯЗЫК»

5. Выберите язык

6. С помощью кнопок со стрелками ▽ △ выберите нужный вам новый язык.

Проделайте все шаги в обратном порядке (5, 4, 3, 2 ,1) и возвратитесь в основное меню.

Сервисные настройки

Для того, чтобы войти в данный раздел необходимо ввести пароль.

CPD10/15/18/20/25/30/35-AD2
CPD25-ALD2

A – информационное табло

B – коммуникационный индикатор

C – индикатор неисправности

D – индикатор критического разряда АКБ

E – индикатор ограничения скорости

F – индикатор ускорения

G – индикатор стояночного тормоза

H – кнопка ввода

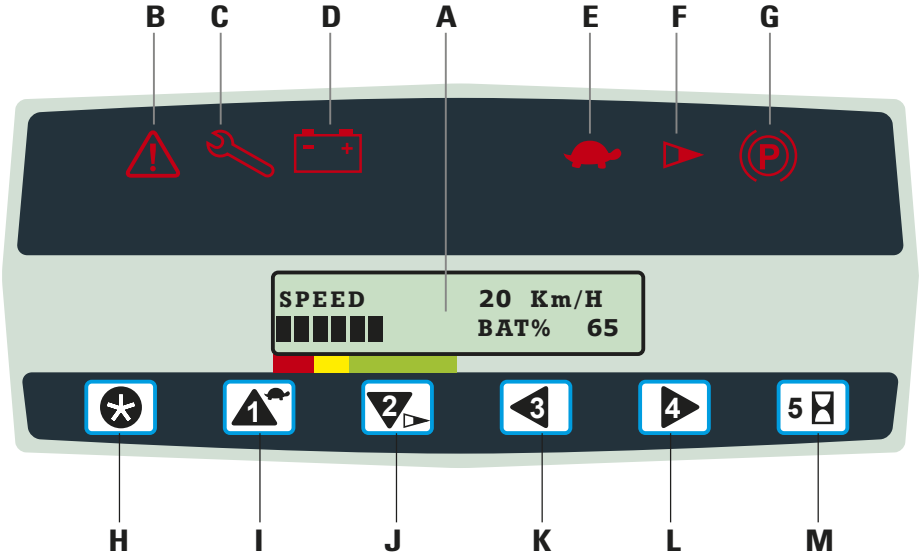
I – кнопка ограничения скорости

J – кнопка ограничения ускорения

K – резервная кнопка

L – резервная кнопка

M – счетчик моточасов



ЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ:

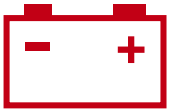
Коммуникационный индикатор (B)

Загорается только при записи программы, обычно не используется.

Индикатор ошибки (C)

При неправильной эксплуатации индикатор ошибки загорается.

Индикатор критического разряда АКБ (D)



Когда ёмкость аккумулятора ниже 20% от максимальной, индикатор загорается и подаётся звуковой сигнал. Зарядите аккумулятор как можно быстрее.

Индикатор ограничения скорости (E)

Когда лампа загорается, это означает, что погрузчик работает в режиме пониженной скорости. Нажав кнопку 1, можно переключать режимы высокой и режим низкой скорости.

Индикатор ускорения (F)

Горящая лампа означает, что погрузчик работает в режиме медленного разгона. Нажав кнопку 2, можно переключать режимы быстрого и медленного разгона.

Индикатор стояночного тормоза (G)

При задействовании рычага стояночного тормоза данный индикатор загорается.

Кнопка ввода (H)

Данная кнопка не предназначена для оператора.

Кнопка ограничения скорости (I)

Нажмите эту кнопку для переключения на высокую или на низкую скорость.

Кнопка ограничения ускорения (J)

Нажмите эту кнопку, чтобы включить быстрое или медленное ускорение.

Резервная кнопка (K)

Данная кнопка не предназначена для оператора.

Резервная кнопка (L)

Данная кнопка не предназначена для оператора

Счетчик моточасов (M)

Нажмите на эту кнопку и на дисплей будет выведено общее время погрузчика при включенном зажигании.

Нажмите кнопку еще раз и на дисплей будет выведено время эксплуатации погрузчика

KEYON TIME 28 H

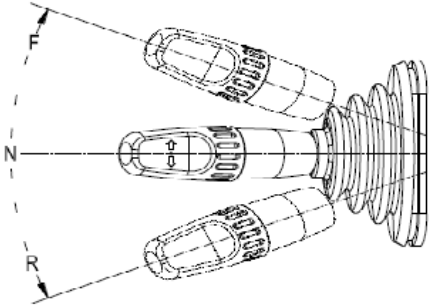
BAT% 80

Нажмите кнопку еще раз и на дисплей будет выводится скорость погрузчика.

TRACK TIME 18 H

BAT% 80

4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ (16)

Переключатель направления движения имеет три положения:
N – нейтраль
F – (forward) погрузчик будет двигаться вперед
R – (backward) погрузчик будет двигаться назад

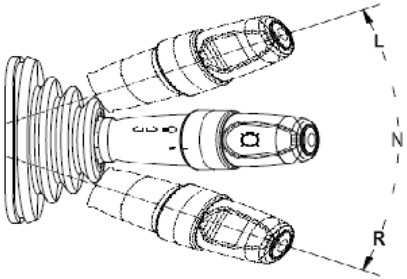
Внимание!

Если сменить направление во время движения погрузчика, сработает электрический тормоз, скорость замедлится вплоть до полной остановки, затем начнётся движение в противоположном направлении.

Внимание!

При включении питания погрузчик не будет двигаться, если будет включена передняя или задняя передача, или если нажата педаль газа. Переключатель направления движения необходимо возвратить в нейтральное положение. Уберите ногу с педали газа.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ (19)



Переключатель освещения состоит из переключателя сигнала поворота и переключателя габариты/фары. Лампа поворота указывает направление движения. При включении переключателя лампа мигает.

N – нейтраль
R- включен правый указатель поворота
L- включен левый указатель поворота

Внимание!

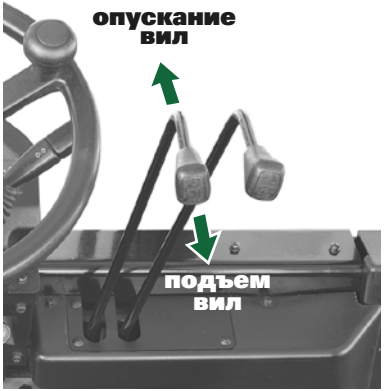
Рычаг указателя поворота не возвращается автоматически в нейтральное положение. Это делается вручную.

Переключатель освещения имеет два положения: габариты/фары. В первом положении загораются габариты, во втором – одновременно горят фары и габариты.

РЫЧАГ ПОДЪЕМА/ОПУСКАНИЯ ВИЛ (20)

Для управления подъёмом или опусканием вил.

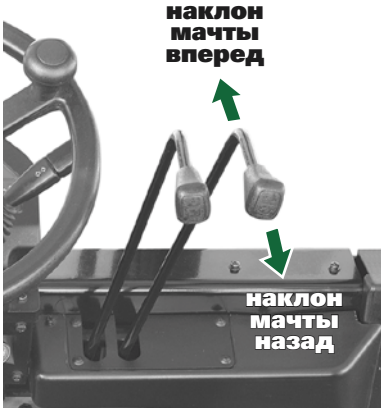
Потянуть – подъём, Нажать – опускание.



Внимание!
Скоростью подъёма и опускания можно управлять углом наклона рычага и усилием педали газа. Число оборотов двигателя или педаль газа никак не влияют на скорость опускания вил.

РЫЧАГ НАКЛОНА МАЧТЫ (21)

Если наклонить рычаг в направлении водителя, мачта наклонится назад, если наклонить рычаг в сторону мачты, мачта наклонится вперед.
Скорость наклона можно регулировать углом наклона рычага и усилием педали газа.



Внимание!
Механизм запора наклона, встроенный в гидравлический распределительный клапан, не позволяет мачте наклоняться вперёд, когда двигатель выключается, даже при сдвиге рычага вперёд.

АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ (22)

В случае аварии отключите питание погрузчика с помощью аварийного выключателя.

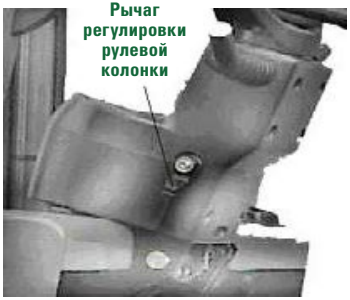
Внимание!
Нельзя использовать аварийный выключатель для включения и выключения погрузчика вместо ключа зажигания.

РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (23)

Используйте стояночный тормоз для парковки погрузчика. Стояночный тормоз действует на два передних колеса при натяжении рычага вверх. Чтобы отключить тормоз, передвиньте рычаг вперёд.

Внимание!
Если нельзя избежать остановки погрузчика на наклонной поверхности, заблокируйте колёса.

РЕГУЛЯТОР ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ (25)



Угол наклона рулевой колонки регулируется в диапазоне 12,5 градусов под конкретного оператора. Разблокировать рулевую колонку можно, нажав вниз на рычаг слева от поворотного стержня, затем отрегулировать угол, затем поднять рычаг вверх до фиксации

ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА (26)

Нажмите эту педаль для замедления движения или остановки погрузчика. Одновременно с нажатием педали загорается стоп-сигнал.

Внимание!
Не разрешается одновременно нажимать педали тормоза и газа.

ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА (27)

При лёгком нажатии педали газа тяговый мотор начинает работать и погрузчик начинает двигаться. Скорость регулируется силой нажатия на педаль газа.

Внимание!
Перед тем, завести погрузчик, нажмите педаль акселератора, многофункциональный дисплей покажет информацию о наличии ошибок. Затем отпустите педаль акселератора.

Внимание!
При отпускании педали акселератора погрузчик будет плавно тормозить

РУЛЕВОЕ КОЛЕСО (7)

Рулевое колесо управляется, как на обычном автомобиле. Поворотные колёса расположены сзади погрузчика. При повороте погрузчик может немного заносить.

Внимание!
Погрузчик оснащен усилителем рулевого управления, поэтому при отключенном питании поворот рулевого колеса осуществляется с большим усилием.

ЗАМОК ВКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ (28)

Замок включения питания имеет два положения – включено/выключено. Установите реверсивный рычаг в нейтральное положение, снимите ногу с педали газа, затем поверните ключ по часовой стрелке в положение «вкл.»

Внимание!

1. При положении ключа в позиции «вкл.» погрузчик не будет двигаться, если включена передняя или задняя передача, или если нажата педаль газа.
2. Может возникнуть код ошибки, не волнуйтесь об этом.
3. Реверсивный рычаг необходимо возвратить в нейтральное положение. Уберите ногу с педали газа. Погрузчик можно эксплуатировать.
4. Код ошибки должен исчезнуть.

БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Внимание!

При замене предохранителя убедитесь, что номинал нового предохранителя соответствует номиналу заменяемого предохранителя.

ГАЗОВЫЙ АМОРТИЗАТОР КРЫШКИ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА

Когда крышка батарейного отсека открыта, то амортизатор поддерживает ее. При закрытии крышки необходимо надавить на красную кнопку и захлопнуть крышку.

Стопор вил фиксирует вилы в определённом положении. Для регулировки промежутка между вилами вытяните вверх стопоры вил, поверните и сдвиньте вилы в нужное положение, в соответствии с грузом.

Внимание!

Вилы должны быть симметричны относительно средней линии погрузчика и стопоры вил всегда должны находиться в запертом состоянии.

ЗАЩИТНАЯ КРЫША (6)

Защитная крыша сделана из прочного материала и защищает оператора от падающих сверху предметов. Верхний проём используется для подъёма аккумуляторов. Запрещается использовать погрузчик без защитной крыши.

ЛЕВАЯ И ПРАВАЯ ПАНЕЛИ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА

Закрывают батарейный отсек слева и справа. Для того чтобы снять панели необходимо выкрутить фиксаторы панелей.

ЗАПОРНОЕ УСТРОЙСТВО КРЫШКИ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА

КРЫШКА РЕЗЕРВУАРА ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ

Крышка находится под панелью приборов.

Внимание!

Тормозная жидкость ядовита, избегайте её попадания на кожу. При добавлении тормозной жидкости следите за тем, чтобы в бак не попала грязь и прочие вещи.

КРЫШКА БАКА С ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТЬЮ

Бак с гидравлической жидкостью расположен в правой задней части аккумуляторного отсека. Чтобы залить гидравлическую жидкость, откройте крышку аккумуляторного отсека. Открутите крышку бака. Уровень масла вы можете определить по щупу крышки. После заливки гидравлической жидкости закройте крышку до фиксации.

ВОЗДУХОСПУСКНАЯ ПРОБКА

На баке с гидравлической жидкостью находится воздухоспускная пробка. Регулярно проверяйте пробку на наличие повреждений.

ПЕРЕДНИЕ ФАРЫ И КОМБИНИРОВАННЫЕ ФАРЫ

Две передние фары и комбинированные фары (сигнал поворота, габариты) установлены в передней части погрузчика. Следите за фарами, протирайте грязь, немедленно заменяйте повреждённые лампы.

ЗАДНИЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ СИГНАЛЫ

Комбинированные сигналы сзади включают в себя сигнал поворота, габариты, стоп-сигнал, сигнал заднего хода и задний отражатель. Следите за сигналами, протирайте грязь, немедленно заменяйте повреждённые лампы.

ВОДИТЕЛЬСКОЕ СИДЕНЬЕ (8)

Регулировка сиденья к весу водителя (опция):

С помощью рычажка 1 настройте жесткость подушки сиденья под свой вес. Для большего веса рычажок перемещается вправо, для меньшего веса – влево

Регулировка положения сиденья:

- Потяните рычажок 2 и передвиньте водительское сиденье вперед или назад в желаемое положение.
- Верните рычажок в первоначальное положение.

Внимание!

Сиденье должно быть надежно зафиксировано и не должно смещаться в процессе работы.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ (4)

Застегивайте ремень безопасн ости до начала работы

Защищайте ремень от загрязнения и регулярно очищайте.

Использование ремня безопасности

- Правильно сядьте в сиденье
- Убедитесь что ремень не перекручен
- Застегните ремень
- Отрегулируйте ремень по своей фигуре
- Регулярно проверяйте состояние ремня на предмет износа, повреждений и загрязнения.

5. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Категорически запрещается эксплуатировать неисправный погрузчик.

2. Эксплуатировать погрузчик может только обученный и авторизованный персонал.

3. Проводите инспекцию погрузчика с периодическими интервалами на предмет утечек масла и повреждений. При игнорировании этих моментов срок службы компонентов существенно сокращается.

Вытирайте масло, жир или воду с пола и органов управления.

4. При каждой неисправности погрузчика следует немедленно поставить в известность руководителя.

При загорании предупредительной лампы поместите погрузчик в надёжное место и устраните неисправность. Не повредите руки, ноги, голову об острые углы и края. Знак неисправности должен быть вывешен на неисправном погрузчике.

5. При проверке уровня электролита не используйте открытый огонь. При работе с аккумулятором запрещается курить. На рабочем месте должен быть огнетушитель. Во избежание искрообразования или короткого замыкания не подносите инструменты к клеммам аккумулятора.

6. Запрещается использовать погрузчик при возможности возгорания или взрыва.

7. Не прикасайтесь к органам управления, если Вы не заняли место водителя. Перед началом работы отрегулируйте сиденье.

8. Перед началом работы убедитесь, что погрузчик не представляет опасности для окружающих. Реверсивный рычаг находится в нейтральном положении.

9. Припаркуйте погрузчик на ровной поверхности и надёжно включите стояночный тормоз. При парковке на уклоне зафиксируйте колёса колодками. Положите вилы на землю и немного наклоните мачту вперёд. Выключите двигатель и выньте ключ.

10. Управляйте органами управления плавно, не дёргайте рулевое колесо. Избегайте резких остановок, стартов и поворотов.

11. Следите за скоростью и сигналами управления движения. При движении по дорогам общего пользования следуйте всем дорожным знакам.

12. Следите за маршрутом погрузчика, у Вас должен быть достаточный обзор.

13. Не позволяйте другим лицам стоять на вилах, поддонах или на погрузчике.

14. При движении через мосты и трапы убедитесь, что последние могут выдержать соответствующую нагрузку. Заранее проверьте состояние пола.

15. Все части Вашего тела должны находиться внутри рабочей зоны водителя.

16. При работе с объёмными грузами двигайтесь задним ходом или с помощью помощника.

17. На перекрёстках и в местах с ограниченным обзором замедляйте движение и подавайте звуковой сигнал.

Скорость должна составлять 1/3 от максимальной.

18. Ночью включайте фары и соответствующее рабочее освещение. Передвигайтесь на медленной скорости.

19. Рабочая поверхность должна быть ровной и прочной, например бетонной или цементной.

20. Погрузчики предназначены для работы в следующих климатических условиях: температура +20 – +50 °С; скорость ветра менее 5 м/с; относительная влажность воздуха менее 90% (20°С). Высота над уровнем моря не более 2000 м.

21. Проверьте поверхность, по которой двигается погрузчик. Следите за выбоинами и препятствиями. Убирайте с дороги мусор, препятствия, а также всё, что может привести к проколу шины или потере баланса груза.

22. Замедлите скорость на скользких дорогах. Держитесь подальше от края дороги или двигайтесь крайне осторожно.

23. При движении под уклон включите нейтральную передачу. Прерывисто нажимайте педаль тормоза.

24. Опасно двигаться с высоко поднятыми вилами с грузом или без него (при движении вилы должны быть на 15-30 см подняты над полом). Не включайте механизм бокового сдвига (если есть), когда вилы подняты и под нагрузкой, так как в этом случае нарушается баланс погрузчика. Погрузчик с навесным оборудованием считается погрузчиком с грузом.

25. Движение с грузом осуществлять как можно медленнее и с отклонением назад.

26. Избегайте резкого торможения и движения по склону на высокой скорости. Есть опасность падения грузов или переворачивания погрузчика.

27. Перед сменой направления движения всегда тормозите до полной остановки.

28. Исходя из формы и материала грузов, выбирайте правильное крепление и инструменты.

29. Запрещается сходить и заходить на движущийся погрузчик. При посадке на стоящем погрузчике пользуйтесь ручкой и ступенькой безопасности.

30. Перед началом работы убедитесь, что:

- рычаг стояночного тормоза надёжно затянут;
- реверсивный рычаг находится в нейтральном положении;
- погрузчик не представляет опасности для окружающих.

До включения двигателя не нажимайте на педаль газа и не прикасайтесь к органам управления.

31. Буксировка.

С помощью буксировочного пальца можно отбуксировать погрузчик в безопасное место. Не буксируйте погрузчик с неисправным двигателем, рулевым управлением или тормозами.

6. УСТОЙЧИВОСТЬ ПОГРУЗЧИКА

Оператору очень важно знать устройство погрузчика и связь между грузом и устойчивостью.

Баланс между корпусом погрузчика и грузом на вилах находится в центре передних колёс, когда используется номинальная нагрузка.

Для поддержания устойчивости погрузчика следует особое внимание уделять весу и центру тяжести грузов.

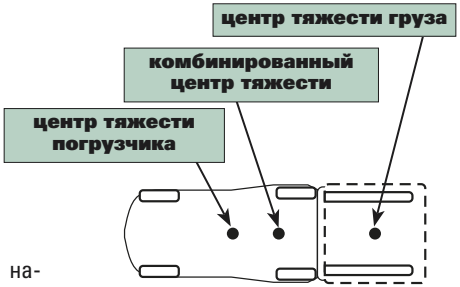
ЦЕНТР НАГРУЗКИ

В зависимости от формы груза может быть разный центр нагрузки.

Очень важно его правильно определить.

Внимание!

Если погрузчик переворачивается, не пытайтесь выбраться из погрузчика, так как скорость переворачивания гораздо быстрее, чем Вы можете двигаться. Удерживайтесь за рулевое колесо, это позволит Вам удержаться в сиденье.



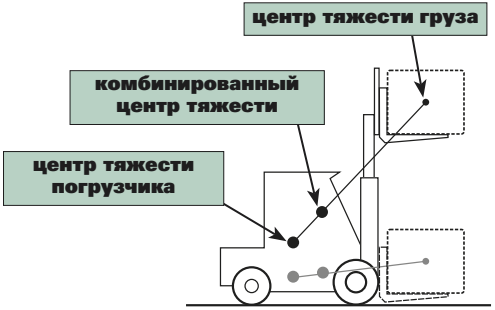
6.1. ВЕС И УСТОЙЧИВОСТЬ

Комбинированный центр, состоящий из центра тяжести погрузчика (барицентр) и центра нагрузки определяет устойчивость вилочных погрузчиков. Без нагрузки барицентр не меняется. При нагрузке барицентр определяется погрузчиком и центром нагрузки.

Барицентр также определяется наклоном и подъёмом мачты.

Комбинированный центр определяется следующими факторами:

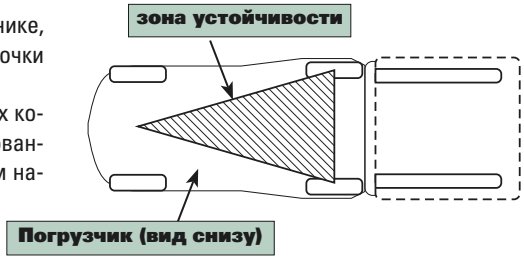
- Размер груза, его вес и форма.
- Высота подъёма.
- Угол подъёма
- Давление в шинах.
- Радиус поворота.
- Дорога и угол наклона.
- Навесные устройства.



6.2. ЗОНА УСТОЙЧИВОСТИ БАРИЦЕНТРА

Для устойчивости погрузчика комбинированный центр должен быть в треугольнике, который состоит из двух точек, где два передних колеса касаются земли и средней точки сзади на ведущей оси.

Если комбинированный центр находится в передней ведущей оси, то два передних колеса становятся двумя опорными точками, погрузчик перевернётся. Если комбинированный центр выходит из треугольника, погрузчик переворачивается в соответствующем направлении.



6.3. МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

Расстояние между центром нагрузки и передней поверхностью вилочного захвата или погрузочной скобки (выбрать минимальное) на вилочном захвате называется РАССТОЯНИЕ ЦЕНТРА НАГРУЗКИ. Максимальный вес груза, который погрузчик может поднять, называется МАКСИМАЛЬНЫЙ ГРУЗ при условии, что груз находится на расстоянии центра нагрузки. Соотношение между МАКСИМАЛЬНЫМ ГРУЗОМ и РАССТОЯНИЕМ ЦЕНТРА НАГРУЗКИ указано в таблице грузоподъёмности. Если центр нагрузки переместить к передней части вилочного погрузчика, груз необходимо уменьшить.

6.4. ТАБЛИЦА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ (находится на погрузчике)

Данная таблица показывает соотношение МАКСИМАЛЬНОГО ГРУЗА и расположением РАССТОЯНИЯ ЦЕНТРА НАГРУЗКИ. Проверьте, чтобы груз и расстояние центра нагрузки находились в диапазоне, указанном в таблице. Если форма груза сложная, поместите наиболее важные части рядом с погрузочной скобкой.

6.5. СКОРОСТЬ И УСКОРЕНИЕ

Очень опасно резко нажимать тормоз. Это может привести к падению груза.

При повороте формируется центробежная сила с направлением от центра поворота наружу. Эта сила может привести к перевороту погрузчика. Зоны устойчивости справа и слева очень малы, так что необходимо снижать скорость погрузчика на поворотах. При перевозке грузов на большой высоте вероятность опрокидывания погрузчика очень велика.

7. ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Всегда перед пуском погрузчика следует проверять его исправность. Для достижения безопасности эксплуатации погрузчика Вы обязаны проводить ежедневное техническое обслуживание.

Внимание!

- перед проверкой электрики следует выключать питание погрузка и отсоединять разъем АКБ, кроме случаев проверки ламп и работоспособности.
- не используйте неисправный погрузчик
- мелкие неисправности приводят к большим авариям.

7.1. Проверьте наличие утечек, включая гидравлическое масло, электролит и тормозную жидкость.

Руки и глаза должны быть защищены. Не допускается наличие открытого огня рядом с местом проведения обслуживания.

7.2. Проверить шины.

Поверните крышку клапана против часовой стрелки и сдвиньте её. С помощью манометра измерьте давление воздуха в шине, при необходимости отрегулируйте. Проверив, что нет утечки, снова установите крышку. Проверьте целостность каждой шины.

Внимание!

Так как шины вилочного погрузчика должны иметь высокое давление для перевозки тяжёлых грузов, малейший изгиб обода или повреждение поверхности покрышки может привести к аварии.

Внимание!

При использовании воздушного компрессора сначала проведите регулировку.

Давление в шинах (только для пневматики).

Модель	Переднее колесо	Заднее колесо
1.0 – 1.8 т	0,79 мПа	1,0 мПа
2.0 – 3.5 т	0,9 мПа	0,8 мПа

7.3. ЗАМЕНА ШИН

При повреждении шины её следует своевременно заменить. Поднимите погрузчик домкратом, подложите деревянную колодку под шасси. Отверните гайки, замените шину. Заверните гайки крест-накрест и симметрично.

Гайки ступицы должны быть затянуты с надлежащим моментом.

Гайка ступицы

- Болт составного обода (у некоторых погрузчиков отсутствует)
- Болт ведущей полуоси
- Гайка задней ступицы

Переднее колесо.

Заднее колесо

Момент затяжки

Модель	Переднее колесо	Заднее колесо
1.0 – 1.8 т	157–176 N.m.	76–107 N.m.
2.0 – 3.5 т	441–588 N.m.	157–176 N.m.

7.4. ПРОВЕРКА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

Нажмите педаль тормоза. Тормозной путь без груза должен быть 2,5 м. Высота педали должна быть 115~125мм. Отрегулируйте зазор штока толкателя усилителя тормозов на 1-3 мм. Тормозные сигналы должны загореться при ходе тормозной педали на 15-20 мм.

7.5. ПРОВЕРКА РЫЧАГА СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

Усилие на рычаге тормоза должно быть меньше 300N. Усилие регулируется винтом сверху на рычаге. Увеличение усилия – поворот винта по часовой стрелке, и наоборот.

Примечание!

Нажмите на педаль тормоза, чтобы затянуть или отпустить рычаг ручного тормоза.

7.6. ПРОВЕРКА ПЕДАЛИ ГАЗА

Педаль акселератора при нажатии и отпускании должна перемещаться плавно, без рывков.

7.7. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ.

Проверка проводится в бачке тормозной жидкости. Уровень должен быть между двумя маркировками бака. При добавлении жидкости не давайте воздуху проникать в тормозную трубку.

Внимание!

- Используйте тормозную жидкость одного типа, не смешивайте разные жидкости.
- Не допускайте попадания тормозной жидкости на краску, краска может повредиться.
- При добавлении жидкости следите, чтобы в бачок не попала грязь или вода.

7.8. ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Отдельно поверните рулевое колесо вправо и влево, чтобы проверить систему управления.

7.9. ПРОВЕРКА СИГНАЛА ПОВОРОТА, ЗВУКОВОГО СИГНАЛА И ДРУГИХ ЛАМП.

Сдвиньте рычаг сигнала поворота, чтобы убедиться в исправности сигнала. Нажмите кнопку звукового сигнала, чтобы убедиться в работе сигнала. Проверьте сигнал заднего хода и другие осветительные приборы.

7.10. РЫЧАГ ПОДЪЁМА, РЫЧАГ НАКЛОНА, РЫЧАГ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Проверьте рычаг подъёма и рычаг наклона на наличие люфта. Отрегулируйте.

7.11. МАЧТА

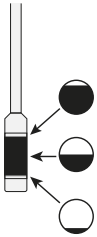
Убедитесь, что рычаг подъёма, наклона и рычаг устройств находятся в хорошем рабочем состоянии и мачта плавно наклоняется. Обратите внимание на звук при работе системы. Вилы не должны иметь трещин и повреждений.

7.12. Проверка аккумулятора.

Проверьте состав электролита. См. раздел «Аккумулятор».

7.13. ПРОВЕРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА.

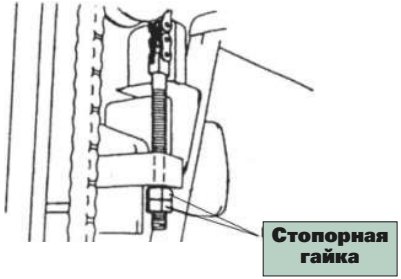
Отверните крышку гидравлического масла, выньте щуп.
Уровень масла должен находиться между двумя метками.
При необходимости долейте масло.



7.14. ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ ПОДЪЁМНОЙ ЦЕПИ.

Проверьте натяжение подъёмной цепи. Поднимите вилы на 10-15 см над землёй, установите мачту вертикально, вилы должны быть горизонтально поверхности. Большим пальцем проверьте натяжение в середине цепи. Натяжение справа и слева должно быть одинаковым.

Для регулировки натяжения отверните стопорную гайку 1, выверните гайку 2 и отрегулируйте цепь так, чтобы было одинаковое натяжение, поворачивая регулировочную гайку 2 крепёжного штифта цепи.



Внимание!

Периодическое техническое обслуживание проводится ООО «ТФН-СЕРВИС», или уполномоченной им организацией.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

8.1. ПЕРИОД ОБКАТКИ

Рекомендуется эксплуатировать погрузчик с небольшими грузами, особенно впервые 100 часов эксплуатации.

Предохраняйте новый аккумулятор от разрядки. Тщательно и полностью проводите планово-профилактические мероприятия. Избегайте резких остановок, стартов и поворотов. Смену масла и смазку рекомендуется проводить раньше положенных интервалов. Груз должен быть ограничен до 70~80% от номинального.

8.2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соответствие условий эксплуатации рекомендациям завода-изготовителя является необходимым условием для выполнения техникой TFN своего функционального предназначения, отсутствия преждевременного износа, поломок, аварий, а также для поддержания гарантийных обязательств.

Рабочая поверхность должна быть ровной и прочной, например, бетонной или цементной.

Исследуйте поверхность, по которой двигается погрузчик.

Следите за выбоинами и препятствиями.

Убирайте с дороги мусор, препятствия, а также всё, что может привести к проколу шины или потери баланса груза. Поломки и отказы техники при эксплуатации ее в условиях, отличных от рекомендованных, не будут рассматриваться как гарантийные.

Температура и влажность

Погрузчики с двигателем внутреннего сгорания предназначены для работы в следующих климатических условиях:
температура +20 °С – +50 °С; скорость ветра менее 5 м/сек; относительная влажность воздуха менее 90% (20 °С).
Погрузчики с электрическим двигателем предназначены для работы в следующих климатических условиях:
рабочий температурный диапазон составляет от + 5 до +40. °С, относительная влажность менее 90% (без образования конденсата).
Зарядку тяговой батареи электрического погрузчика необходимо производить в помещении с температурой от +10 до +30 °С.

Требования к запыленности

Предельная концентрация пыли в рабочем помещении не должна превышать нормы, установленные в Российской Федерации и регламентирующиеся законами РФ, Санитарными нормами, ГОСТами и другими нормативными документами. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий (СН 245–71) устанавливают следующие предельно допустимые концентрации пыли в воздухе рабочих помещений: при содержании в пыли более 70% свободной двуокиси кремния – 1 мг/м^3, при содержании ее от 10 до 70% – 2 мг/м^3 и при со-

держании меньше 10% – в пределах 3-4 мг/м3. Для пыли стеклянного и минерального волокна установлена предельно допустимая концентрация 4 мг/м^3, для пыли искусственных абразивов (корунда, карборунда) – 6 мг/м^3 и т. д.

Внимание!

Перед началом эксплуатации погрузчика проверьте исправность всех управляющих и предупредительных приборов. При обнаружении неисправности не пользуйтесь погрузчиком до её устранения.

8.3. Подготовка к движению погрузчика

Установите переключатель направления в нейтральное положение.

Соедините разъем АКБ.

Замок включения питания имеет два положения – включено/выключено. Снимите ногу с педали газа, затем поверните ключ по часовой стрелке в положение «вкл.»

Поднимите вилы так, чтобы нижняя часть вил была поднята на 150-200 мм. над землёй. С помощью рычага наклона полностью наклоните назад мачту погрузчика.

8.4. Движение

Нажмите на педаль тормоза и сдвиньте рычаг ручного тормоза в переднее положение. Медленно нажмите педаль газа, погрузчик начнёт двигаться вперёд или назад.

Движение вперёд: сдвиньте рычаг переключения передач вперёд.

Движение назад: сдвиньте рычаг переключения передач назад.

8.5. Снижение скорости

Медленно ослабьте давление на педаль газа, погрузчик замедлит движение

Внимание!

Не нажимайте одновременно педаль газа и педаль тормоза.

Примечание

Следует замедлить движение погрузчика в следующих ситуациях:

- поворот;

- рядом с грузом или поддоном;
- рядом с местом разгрузки;
- на узком участке дороги
- при плохом состоянии поверхности дороги.

8.6. УПРАВЛЕНИЕ

В отличие от легковых машин, у погрузчика поворачиваются задние колеса. Поэтому при повороте погрузчик заносит.

Замедлите движение погрузчика и двигайтесь в сторону поворота. Колесо управления необходимо поворачивать немного раньше, чем на легковых автомобилях.

Примечание

Двигайтесь медленно, следите за тем, чтобы у Вас было достаточно места для манёвра.

8.7. ОСТАНОВКА ИЛИ ПАРКОВКА ПОГРУЗЧИКА

Замедлите движение и нажмите педаль тормоза для остановки погрузчика.
Опустите вилы на землю.
Установите переключатель под ключ в положение «OFF», чтобы отключить аккумулятор.
Выньте ключ.

Внимание!

Не сходите с двигающегося погрузчика.
Никогда не спрыгивайте с погрузчика
Не паркуйте погрузчик на рабочей дороге.

8.8. ПОДБОР ГРУЗА

Вилы должны быть отрегулированы для поддержания нужного баланса груза.
Установите погрузчик строго перед грузом.
Поддон должен быть размещён равномерно на обоих вилах.
Вставьте вилы в поддон на максимальную глубину, чтобы поднять груз с земли:

- Поднимите вилы на 5-10 см. над землей и убедитесь, что груз надёжно расположен.

- Затем полностью наклоните мачту назад и поднимите вилы на 15-20 см от земли, и начните движение. Поднимите вилы на чуть большую высоту, чем место разгрузки.
- Двигайтесь вперёд для помещения груза над необходимой зоной и остановите погрузчик.
- Проверьте, чтобы груз находился над нужной зоной. Медленно опустите груз на место. Убедитесь, что груз лежит точно на месте.
- Освободите вилы от груза с помощью операций подъёма-наклона, затем сдвиньте погрузчик назад.
- Когда концы вил освободились от груза, опустите вилы в основное положение (15-20 см над землёй)
- Наклоните мачту назад.

8.9. Обработка груза

- При приближении к зоне снятия груза, замедлите движение.
- Остановите погрузчик перед грузом на расстоянии около 30 см от кончиков вил.
- Проверьте состояние груза.
- Наклоните мачту вперёд, чтобы вилы приняли горизонтальное положение. Поднимите вилы до поддона или грузовой платформы.
- Убедитесь, что вилы находятся в правильном положении по отношении к поддону. Медленно двигайтесь вперёд, чтобы вставить вилы в поддон на максимальную глубину, затем остановите погрузчик.
- Поднимите вилы на 5-10 см над стеллажом.
- Убедитесь в безопасности движения вокруг погрузчика и медленно двигайтесь задним ходом.
- Опустите вилы на высоту 15-20 см над землёй. Полностью сдвиньте мачту назад и двигайтесь в нужном направлении.

9. ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. НА КОРОТКОЕ ВРЕМЯ:

- Остановите погрузчик на ровной поверхности. При парковке на уклоне обеспечьте противооткатную защиту.
- Убедитесь, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.
- Включите ручной тормоз.
- Выключите двигатель, несколько раз проверьте рычаги подъёма и наклона, чтобы снизить внутреннее давление в гидравлической трубе.
- Выньте ключ

9.2. ВЫВЕДЕНИЕ ПОГРУЗЧИКА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ

Следует проделать следующие мероприятия:

- Отсоедините разъем АКБ
- Снимите АКБ и поставьте ее в сухое, прохладное место
- Нанесите антикоррозийное масло на те части, которые подвержены коррозии (оси, штоки цилиндров и т.д.)
- Покройте смазкой все рекомендованные точки
- Закройте сапун тряпкой для предотвращения попадания влаги
- Подоприте корпус и противовес башмаками для снижения нагрузки на два задних колеса.
- Покройте погрузчик накидкой
- Заводите погрузчик один раз в неделю. Несколько раз поднимайте мачту на максимальную высоту.
- Измеряйте уровень и плотность электролита.
- Заряжайте аккумулятор раз в месяц.

Внимание!

- Башмаки должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать вес погрузчика.
- Не используйте башмаки высотой более 300мм. (11.81 дюймов.
- Поднимите погрузчик на высоту, чтобы подложить опорный башмак.
- Подложите два одинаковых башмака слева и справа погрузчика.
- Подложив башмаки, покачайте погрузчик вперёд-назад и вправо-влево, чтобы проверить его устойчивость.

10. АККУМУЛЯТОР

Не курить! Не допускайте открытого огня, горячих предметов около батареи из-за опасности взрыва или воспламенения

Внимание!

- Аккумулятор обладает высоким напряжением.
- Не замыкайте аккумулятор накоротко.
- Исключайте короткие замыкания из-за опасности взрыва или воспламенения! Металлические части аккумуляторной батареи находятся постоянно под напряжением, поэтому никогда не кладите на них металлические предметы или инструмент!
- Нельзя менять анод и катод, иначе может возникнуть искрение и взрыв.
- Не используйте аккумулятор до полного его разряда. Полный разряд АКБ сокращает срок ее службы. Своевременно заряжайте аккумулятор.
- Не используйте погрузчик, если уровень электролита ниже рекомендованного. Проверяйте уровень электролита каждую неделю.
- При низком уровне электролита долейте дистиллированной воды до нужного уровня.
- Не наклоняйте батареи! Используйте подходящие приспособления для подъема и переноса! Подъемные приспособления не должны причинять вреда самим батареям или соединительным кабелям.

Внимание!

- При недостатке электролита возникает опасность перегрева аккумулятора.
- При возникновении ожогов от попадания электролита на кожу немедленно обратитесь к врачу.
- При попадании электролита на кожу или в глаза: промойте 15-20 минут водой.
- При попадании на одежду: немедленно снимите одежду.
- При проглатывании электролита: пейте много воды и молока.
- Носите защитные очки, резиновые перчатки и обувь.

Внимание!

- Не пользуйтесь сухой или волокнистой тканью для чистки аккумулятора, это может привести к возникновению статического электричества.

- Вынимайте разъем аккумулятора.
- Протирайте влажной тканью.
- Работая с батареями, одевайте защитные очки и одежду! Соблюдайте правила техники безопасности, а также требования стандартов DIN VDE 0510, VDE 0105 ч.1!

Обслуживание и зарядка тягового аккумулятора должны производится в соответствии рекомендациями завода-изготовителя АКБ.

10.1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЗАЛИТЫХ И ЗАРЯЖЕННЫХ БАТАРЕЙ

Батарея должна быть проверена на предмет физических повреждений. Все болтовые соединения в цепи батареи должны быть затянуты для обеспечения хорошего контакта. Момент затяжки болтовых соединений составляет 17±1 Н•м для латунных, и 23±1 Н•м для стальных болтов (М10). Необходимо проверить уровень электролита. Если он ниже планки, предохраняющей от разбрызгивания или верхнего края сепаратора, то необходимо скорректировать уровень дистиллированной водой (DIN 43530 ч.4) до этой высоты.

Разъем батареи и кабели зарядного устройства должны быть соединены с соблюдением полярности. В противном случае батарея и зарядное устройство могут выйти из строя. Далее батарею следует подзарядить.

Уровень электролита необходимо поддерживать на определенном уровне, доливая дистиллированную воду.

10.2. РАЗРЯД

Вентиляционные отверстия не должны быть закрыты или прикрыты.

Все электрические соединения и отсоединения (напр., соединение разъемов) должны производиться, в обесточенном состоянии.

Для достижения оптимального срока службы батареи следует избегать разрядов свыше 80% номинальной емкости (глубокий разряд). Это соответствует плотности электролита 1.13 кг/л в конце разряда. Разряженные батареи должны быть немедленно поставлены на заряд. Запрещается оставлять батареи в разряженном состоянии. Это также относится и к частично разряженным батареям.

10.3. ЗАРЯД

Для заряда может использоваться только постоянный ток. Разрешаются все методы заряда, соответствующие стандартам DIN 41773 и DIN 41774.

Подсоедините батарею к зарядному устройству, соответствующему параметрам батареи, чтобы избежать перегрузки электрических кабелей и контактов, чрезмерного газовыделения и выплескивания электролита из элементов. В стадии газовыделения должны соблюдаться ограничения тока заряда, указанные в DIN VDE 0510 ч.3. Если зарядное устройство не приобретается вместе с батареей, желательно, чтобы оно было проверено представителем сервисной службы фирмы-производителя на совместимость с батареей.

В процессе заряда необходимо обеспечить беспрепятственный отвод газов, образующихся при заряде. Крышки контейнера для батарей и чехол батарейного отделения должны быть открыты или сняты. Вентиляционные крышки элементов должны оставаться закрытыми на своих местах.

Соедините зарядное устройство с батареей соблюдая полярность и отключив его из сети. После этого включите зарядное устройство.

При заряде температура электролита повышается примерно на 10°С, поэтому заряд можно начинать только если температура электролита ниже 45С.

Температура электролита батарей перед зарядом должна быть, по крайней мере, +10°С, в противном случае полноценный заряд не будет произведен. Заряд считается законченным, когда плотность электролита и напряжение батареи остаются постоянными в течение двух часов.

10.4. ВЫРАВНИВАЮЩИЙ ЗАРЯД

Выравнивающие заряды используются для сохранения срока службы батарей и для поддержания ее емкости. Они необходимы после глубоких разрядов, повторяющихся неполных зарядов и зарядов по методу IU. Выравнивающий заряд проводится после нормального заряда. Зарядный ток не должен превышать 5А на 100 Ач номинальной емкости батареи.

Следите за температурой!

10.5. ТЕМПЕРАТУРА

Температура электролита 30°С является номинальной температурой. Более высокая температура сокращает срок службы батареи, более низкая уменьшает емкость, которую можно снять с нее.

55°С – предельная температура, при которой эксплуатация не разрешается.

10.6. ЭЛЕКТРОЛИТ

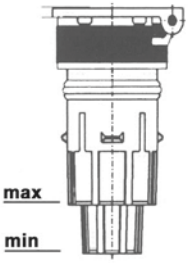
Номинальная плотность электролита указана при температуре 30°С и когда батарея полностью заряжена.

При более высокой температуре плотность уменьшается, при более низкой – увеличивается. Температурный корректирующий коэффициент составляет 0.0007 кг/л на градус Цельсия, т. е. плотность электролита 1,28 кг/л при 45°С соответствует плотности 1,29 кг/л при 30°С. Чистота электролита должна соответствовать DIN 43530 ч.2.

10.7. ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Заряжайте батарею после каждого разряда (даже частичного). В конце заряда необходимо проверить уровень электролита и в случае необходимости долить дистиллированной воды. Уровень электролита не должен опускаться ниже планки, предохраняющей от разбрызги-

вания или верхнего края сепаратора или метки уровня электролита (см. рисунок справа).



Внимание!

Не разрешается превышать допустимый уровень при доливании дистиллированной воды, иначе может возникнуть утечка электролита, и погрузчик может повредиться во время зарядки и разрядки.

10.8. ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверить болты полюсных выводов на плотность посадки и при необходимости подтянуть. Если батарея обычно заряжается по методу IU, необходимо провести выравнивающий заряд.

10.9. ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В конце процесса заряда необходимо замерить и записать напряжения всех элементов или блоков, не отключая зарядного устройства.

После окончания процесса заряда необходимо измерить плотность и температуру электролита во всех элементах.

Если произошли значительные изменения по сравнению с предыдущими измерениями, или обнаружились различия между элементами или блоками, необходимо обратиться в сервисную службу для дальнейших исследований и обслуживания.

10.10. ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В соответствии с VDE 0117, по крайней мере, раз в год должно быть измерено сопротивление изоляции между батареей и корпусом машины. Все измерения должны проводиться в соответствии с DIN 43539 ч.1.

Измеренное таким образом сопротивление изоляции батареи должно быть не ниже 50 Ом на 1 В номинального напряжения (VDE 0510 ч. 3).

Для батарей с напряжением до 20 В минимальное значение сопротивления изоляции составляет 1000 Ом.

Уход за батареей

Батарея должна всегда быть чистой и сухой во избежание утечки тока. Очистка батареи производится согласно памятки «Очистка тяговых аккумуляторов».

Любая жидкость в батарейном контейнере должна быть вытерта насухо. Повреждения изоляции контейнера должны быть устранены сразу после очистки, чтобы обеспечить параметры изоляции в соответствии с DIN VDE 0510 ч.3 и предотвратить коррозию контейнера. Если требуется демонтаж элементов, желательно воспользоваться услугами сервисной службы.

10.11. ХРАНЕНИЕ

Если батареи не используются в течение длительного времени, они должны храниться в полностью заряженном состоянии в сухом помещении с плюсовой температурой.

Чтобы обеспечить постоянную готовность батареи к работе, могут быть использованы следующие методы заряда:

- Ежемесячные выравнивающие заряды.
- Поддерживающий заряд зарядным напряжением 2,23 В х количество элементов.

Срок хранения следует учитывать при расчете срока службы.

10.12. НЕИСПРАВНОСТИ

Если на батарее или в зарядном устройстве обнаружены неисправности, необходимо срочно связаться с сервисной службой.

10.13. ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРА

Остановите вилочный погрузчик на ровной поверхности, включите ручной тормоз.
Отсоедините разъем аккумулятора.
Откройте крышку аккумуляторного отсека
Удалите запорный штырь.
С помощью подходящих приспособлений поднимите аккумулятор.
Аккумулятор поднимается за 4 отверстия.
Не ударьте аккумулятором по рулевому колесу и другим деталям погрузчика.

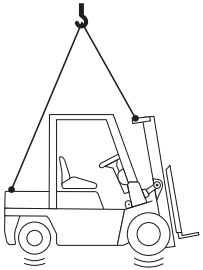
11. ТРАНСПОРТИРОВКА, ПОДЪЁМ, БУКСИРОВКА ПОГРУЗЧИКА

11.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

Вилочный погрузчик не предназначен для транспортировки на длительные расстояния. Транспортировать вилочный погрузчик необходимо на корабле, поезде или грузовике, с грузоподъёмностью не менее 5 тонн. При транспортировке следует включить рычаг тормоза, подложить упоры под колёса и закрепить корпус погрузчика прочным канатом во избежание соскальзывания во время транспортировки.

11.2. ПОДЪЁМ ПОГРУЗЧИКА

Стальные тросы проденьте в отверстия балки мачты и крючок противовеса, затем поднимите погрузчик с помощью подъёмного устройства.



Внимание!

При подъёме погрузчика не опутывайте защитную крышу тросом. Стальные тросы и подъёмное устройство должны быть очень прочными, так как погрузчик очень тяжёлый.

Не поднимайте погрузчик за защитную крышу. При подъёме погрузчика не находитесь под погрузчиком.

11.3. БУКСИРОВКА ПОГРУЗЧИКА

Буксирный штырь снизу противовеса используйте для буксировки погрузчика.

Внимание!

- Не закрепляйте буксировочный трос, если погрузчик не зафиксирован.
- Не дёргайте резко за буксировочный трос при транспортировке.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

В данном разделе изложены понятия гарантийного периода эксплуатации, а также условия предоставления гарантии. Гарантийные обязательства на погрузчики TFN предполагают, что любой элемент техники не должен иметь дефектов материала, изготовления или сборки при условии нормальной эксплуатации и своевременного планового Технического Обслуживания. Все дефекты производственного характера устраняются ООО «ТФН-СЕРВИС» всеми методами и средствами, не снижающими ресурс узла, агрегата или техники в целом.

Гарантия на новую технику TFN разделена на различные периоды для разных элементов. Каждый гарантийный период начинается с момента продажи техники первому Владельцу. В случае перепродажи техники, все гарантийные обязательства переходят следующему Владельцу на условиях предоставленной гарантии.

Внимание!

Гарантия Изготовителя на новую технику ограничена дефектами производственного характера (дефекты материала, изготовления или сборки) и не распространяется на следующие случаи:

- Регламентные работы при плановых Технических Обслуживаниях, включая диагностические и регулировочные работы, а также расходуемые при этом материалы.
- Нормальный износ любых деталей, естественное старение покрытия деталей ходовой части, гальванопокрытия деталей, резиновых элементов, обивки сиденья оператора и отделки в результате воздействия окружающей среды и нормального использования.
- Образование масляных пятен в районе сальников и уплотнений, не влияющее на расход масла.
- Ущерб в результате неполного или несоответствующего обслуживания, например: пренебрежение ежедневным или периодическим осмотром, невыполнение планового Технического Обслуживания техники (далее ТО) или значительный (более 25 моточасов) перепробег между плановыми ТО, а также виды коррозии, обусловленные недостаточным уходом, плохим обращением и/или несоблюдением условий осмотра кузова на наличие коррозии и дефектов лакокрасочного покрытия с последующим их устранением.
- Ущерб, вызванный несоблюдением указаний и требований, изложенных в соответствующих разделах Руководства оператора.
- Ущерб в результате ремонта или обслуживания, проведенного не ООО «ТФН-СЕРВИС» или его представителями, а также ущерб, вызванный установкой деталей, или повреждения смежных элементов техники, возникшие в результате использования деталей, не одобренных ООО «ТФН-СЕРВИС» или его представителями.
- Повреждение техники, в результате халатности, аварий, использование техники не по назначению.
- Выход из строя элементов техники, вызванный внесением изменений в ее конструкцию, а также при проведении Владельцем по своей инициативе или своими силами ремонта или демонтажа узлов или агрегатов техники.

- Повреждения техники, вызванные внешними воздействиями промышленных и химических выбросов, кислотных или щелочных загрязнений воздуха, влажности и запыленности, превышающих допустимый уровень.
- Повреждения в результате: работы техники при недостатке эксплуатационных материалов (например, тормозной жидкости, масла или смазки), в связи с несвоевременным обнаружением утечки или повышенного расхода, либо в результате недостаточного контроля над показаниями измерительных приборов, либо в результате применения не рекомендованных дилером эксплуатационных материалов.

12.1. ОСНОВНАЯ ГАРАНТИЯ

На основные элементы техники ТФН, эксплуатируемой на территории России, кроме специфических и специально оговоренных, гарантийный период, с момента продажи первому Владельцу, составляет 12 месяцев или 2000 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.

12.2. ГАРАНТИЯ НА ТЯГОВУЮ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ (АКБ)

На оригинальную тяговую аккумуляторную батарею (установленную заводом или ООО «ТФН-СЕРВИС») гарантийный период составляет 12 месяцев с даты продажи техники, при условии выполнения всех требований по ее эксплуатации, изложенных в инструкции по эксплуатации батарей.

12.3. ГАРАНТИЯ НА ШИНЫ, ПОКРЫШКИ И КОЛЕСА

Гарантийный срок на шины, покрышки и колеса, первоначально установленные на технику, составляет 6 (шесть) месяцев, при условии соблюдения условий эксплуатации. Гарантия не распространяется на случаи естественного износа.

12.4. ГАРАНТИЯ НА ДЕТАЛИ, ПОДВЕРЖЕННЫЕ ИЗНОСУ И/ИЛИ РАЗРУШЕНИЮ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Гарантия составляет 6 месяцев или 1000 моточасов, что наступит скорее, на следующие запасные части:

- электрические провода;
- диски сцепления;
- тормозные колодки (для определенных моделей);
- тормозные диски (для определенных моделей);
- тормозные барабаны (для определенных моделей);
- ролики грузовой каретки и мачты;
- подшипники;

- рулевые пальцы, шкворни, рулевые наконечники;
- шланги и патрубки;
- электрические переключатели;
- разъемы;
- щетки электродвигателей (для определенных моделей);
- контакты контакторов и вспомогательные реле.

12.5. ГАРАНТИЯ НА ДЕТАЛИ, ИМЕЮЩИЕ ОГРАНИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Гарантия на следующие расходные материалы дается в пределах их срока службы, в соответствии с графиком планового технического обслуживания:

- фильтры;
- масла;
- тормозная жидкость;
- смазочные материалы.

12.6. ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА:

- лампы накаливания
- плавкие предохранители
- дополнительное оборудование, установленное не Изготовителем
- дефекты, вызванные ремонтом или модификацией техники, произведенными Владельцем без письменного согласия ООО «ТФН-СЕРВИС».

12.7. ГАРАНТИЯ НА ЗАМЕНЕННЫЕ ДЕТАЛИ

Гарантия на детали, отремонтированные или установленные взамен неисправных, предоставляется до конца срока гарантии на технику, за исключением специфических и специально оговоренных элементов. Детали, замененные по гарантии переходят в собственность ООО «ТФН-СЕРВИС».

13. РЕГИСТРАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГАРАНТИЙНЫЙ ПЕРИОД

Владелец _____

Модель _____

Серийный номер _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Тип ТО	100 м/ч	250 м/ч	500 м/ч	750 м/ч	1000 м/ч	1250 м/ч	1500 м/ч	1750 м/ч	2000 м/ч	
Показания счетчика, м/ч										
Дата										
Подпись Представителя ТФН-СЕРВИС										

Тип ТО										
Показания счетчика, м/ч										
Дата										
Подпись Представителя ТФН-СЕРВИС										

Телефон сервисной службы _____ **г.** _____

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ТФН™

СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

ООО «ТФН-Сервис», Москва	+7-495-234-75-75
ООО «ТФН Северо-Запад», С-Петербург	+7-812-336-28-38
ООО «ТФН Екатеринбург», Екатеринбург	+7-343-379-44-51
ООО «ТФН Урал», Челябинск	+7-351-270-00-07
ООО «ТФН Н.Новгород», Н.Новгород	+7-831-274-98-40
ООО «Спектр», Батайск	+7-8635-47-04-85
ООО «ТФН Новосибирск», Новосибирск	+7-383-361-27-36
ООО «ВолгоСкладСервис», Волгоград	+7-8442-26-51-92