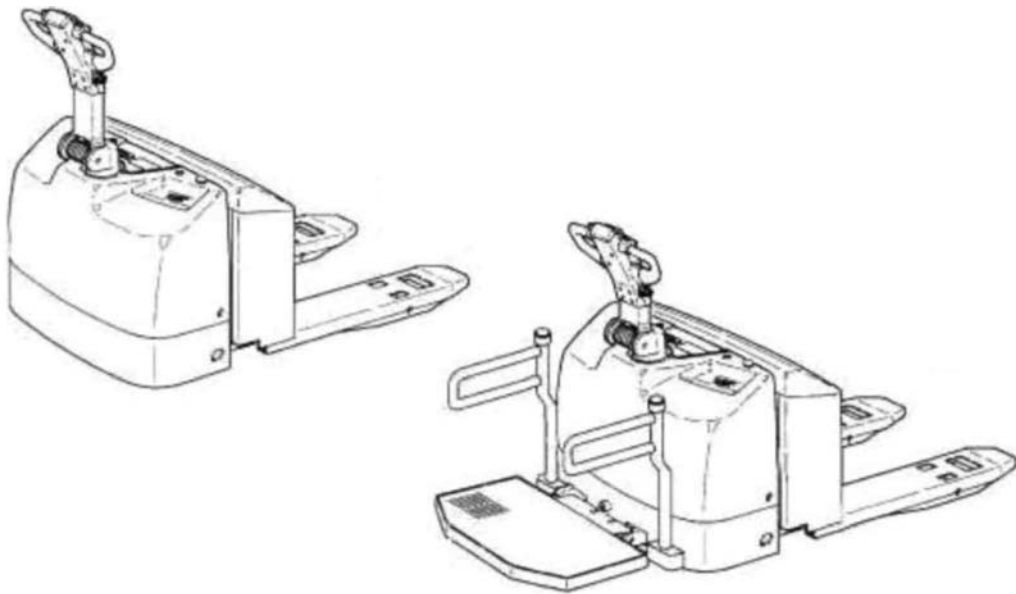


# **NICHYU**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕВОЗЧИКА ПОДДОНОВ NICHYU серии PLD/KLD**





# ВВЕДЕНИЕ



**Оператор должен внимательно ознакомиться и запомнить правила безопасной эксплуатации оборудования, приведенные в данной инструкции.**

- В настоящей инструкции описываются правила правильной эксплуатации, техобслуживания и своевременного профилактического обслуживания оборудования.
- Перед началом работы внимательно прочтите инструкцию.
- Производитель оставляет за собой право (без предварительного уведомления) вносить изменения в спецификацию и описание оборудования, в связи с его улучшением или модификацией.
- При любых перемещениях или транспортировке оборудования инструкция должна храниться вместе с оборудованием и быть доступна для оператора.
- По всем вопросам обращайтесь к Вашему местному дилеру NICHYU.

Указания, обозначенные значками  и  очень важны для Вас и Вашей безопасности. Соблюдайте следующие указания.

	<b>DANGER</b>	Крайне опасная ситуация, которая может стать причиной гибели или серьезной травмы.
	<b>WARNING</b>	Потенциально опасная ситуация, которая может стать причиной гибели или серьезной травмы.
	<b>CAUTION</b>	Потенциально опасная ситуация, которая может стать причиной более или менее серьезной травмы.
	<b>NOTE</b>	Советы, подсказки и рекомендации, относящиеся к правилам техники безопасности для оператора или к обслуживанию перевозчика.

## Содержание

1. БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПЕРЕВОЗЧИКА	1	5. ОСМОТР ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ	37
Направление движения	1	Контрольные точки и содержание проверки	37
Бирки и заводские таблички	2	Порядок осмотра	38
Правила техники безопасности	5		
2. НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛОВ ПЕРЕВОЗЧИКА И ИХ ФУНКЦИИ	13	6. ОСМОТР ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ	40
Узлы перевозчика	13	Осмотр после работы	40
Ходовое оборудование	15		
3. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	18	7. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	41
Подготовка к работе	18	Меры безопасности при выполнении техобслуживания	41
Снижение скорости	19	Еженедельное обслуживание (50м/ч)	43
Выполнение поворота	19	Ежемесячное обслуживание (200 м/ч)	
Остановка и парковка	20	Карта смазки и рекомендованные масла	
Аварийная кнопка		Трехмесячное обслуживание (600м/ч)	
Работа с грузом	21	Полугодовое обслуживание (1200м/ч)	
4. АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО	24	Замена деталей и устранение неисправностей	
АКБ	24		
Меры предосторожности при зарядке батареи	27	8. БЫСТРЫЙ ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
Зарядное устройство	29		
Методика зарядки (стационарное ЗУ)	30	9. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ	
Замена батареи (модели с фронтальной установкой АКБ)	34		
Замена батареи (модели с боковой установкой АКБ)	34	10. ПЕРЕВОЗЧИКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР	52
Уровень и плотность электролита	35	Защита от коррозии	52
		Защита от низких температур	52

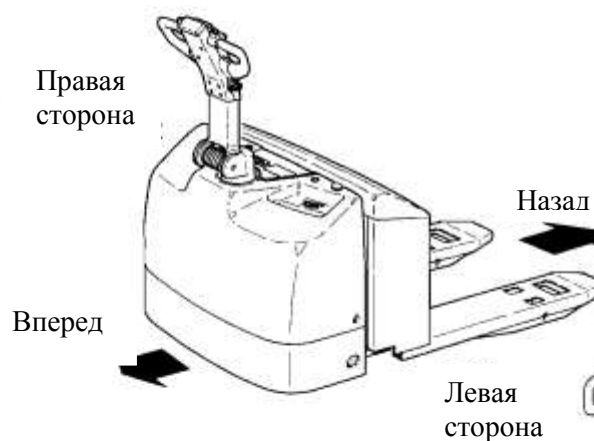
# Безопасная эксплуатация перевозчика

## Направление движения

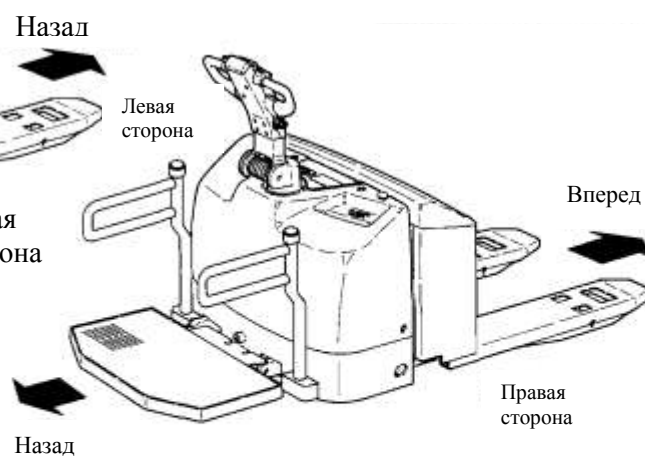
На рисунках показаны направления движения перевозчика

### PLD

Без платформы для оператора

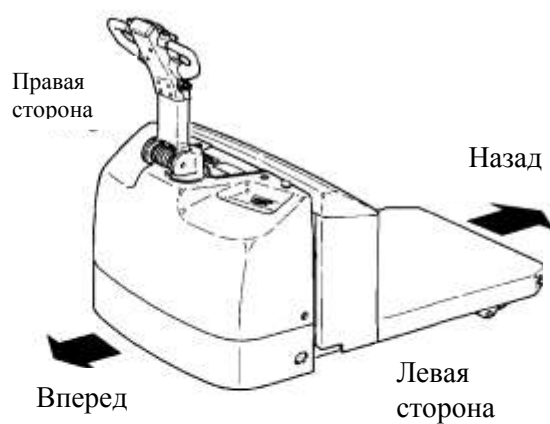


С платформой для оператора

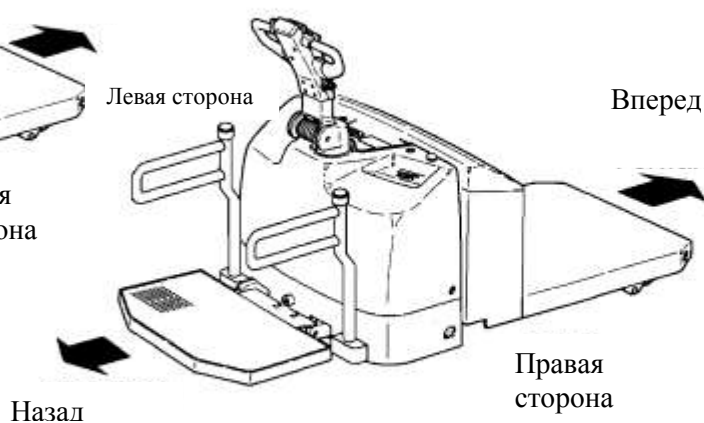


### KLD

Без платформы для оператора



С платформой для оператора





# 1

## Безопасная эксплуатация перевозчика

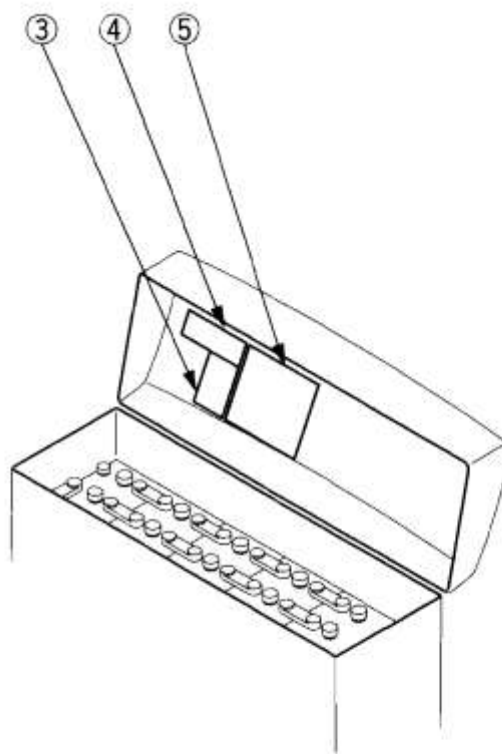
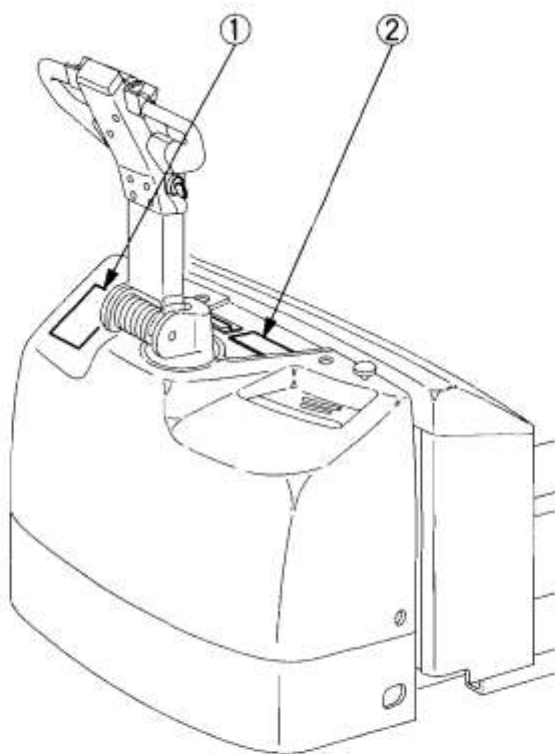
### ■ Бирки и заводские таблички



Бирки и заводские таблички установлены на перевозчике для предупреждения ситуаций, связанных с потенциальной опасностью



Если вы обнаружили, что информация на бирках отсутствует или их невозможно прочитать, свяжитесь со своим местным NICHYU дилером для замены.



①



**Оператор обязан соблюдать следующие требования безопасности:**

1. Только квалифицированный оператор может быть допущен к управлению перевозчиком.
2. Оператор перевозчика поддонов должен внимательно прочитать Руководство и раздел, посвященный технике безопасности.
3. Проверяйте состояние перевозчика ежедневно перед началом работ. В случае обнаружения неисправностей эксплуатация запрещена до полного их устранения. Ремонт и/или регулировка могут быть произведены только квалифицированным специалистом.
4. Перед тем, как повернуть пусковой включатель, убедитесь, что рычаг акселератора находится в нейтральном положении, рукоятка находится в вертикальном положении, тормоз включен.
5. Пусковой включатель находится в выключенном положении.
6. Не перегружать. Груз должен располагаться точно по центру.
7. Всегда проверяйте состояние дороги, избегайте рыхлых или неровных поверхностей.
8. Между оператором и перевозчиком должно сохраняться безопасное расстояние.
9. При подъеме или спуске с грузом, оператор должен оставаться ниже груза по отношению к углу наклона поверхности. Выполнение поворота на наклонной поверхности строго запрещено.
10. Трогайтесь с места плавно, не совершайте резких поворотов и остановок.
11. Оператор может управлять перевозчиком только с откидной платформы или из отделения для оператора.
12. По окончании работы, соблюдайте следующий порядок действий:
  - Установите рычаг в верхнее положение, чтобы включить тормоз.
  - Освободите рычаг акселератора, чтобы вернуть его в нейтральное положение.
  - Опустите вилы или платформу в нижнее положение.
  - Выключите питание и выньте ключ.
13. Снижайте скорость при спуске.
14. Для замены используйте предохранитель соответствующего номинала.
15. Перевозка людей на вилах или на поддоне строго запрещена.

②

<b>NICHYU NIPPON YUSOKI CO., LTD</b>			
MODEL	<input type="text"/>	NO.	<input type="text"/>
LOAD	<input type="text"/> kg / <input type="text"/> mm	CAP	<input type="text"/> N (D.B.P)
SERVICE WEIGHT	<input type="text"/> kg	W/O BATTERY	<input type="text"/> kg
<p>■ SAFETY PRECAUTIONS</p> <p>① Do not overload and overcapacity the truck.</p> <p>② Do not make a quick turn, quick stop and quick start.</p> <p>③ Do not drive at a right angle to an inclination.</p> <p>④ After daily operation inspect charging of the battery.</p>			
MADE IN JAPAN 24700-13730			

③



# 1

## Безопасная эксплуатация перевозчика

④



### Пожароопасно!

1. Замена АКБ должна проводиться в хорошо проветриваемом помещении. При работе НЕ КУРИТЬ, не работать вблизи открытого огня.
2. Эксплуатация оборудования, которое может быть источником искр, строго запрещена.

24700-06840

⑤



АКБ выделяет взрывоопасный газ. Курение, источники огня и искр могут привести к взрыву АКБ. Убедитесь, что АКБ хранятся и заряжаются в хорошо проветриваемом помещении.

Аккумуляторные батареи содержат серную кислоту, которая может стать причиной серьезных ожогов. Избегайте соприкосновения с кожей и одеждой, попадания в глаза. В случае контакта с веществом промойте водой и срочно обратитесь к врачу.

Во время проверки или сервисного обслуживания механизма надевайте резиновые перчатки, чтобы избежать поражения электрическим током.

Не допускайте детей к работе с оборудованием.

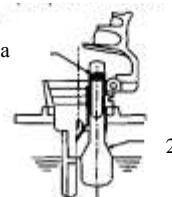
### Важно для сервисного обслуживания

- 1) Проверяйте уровень электролита (когда уровень электролита падает, залейте дистиллированную воду до отметки, избегая перелива)
- 2) Всегда заряжайте батареи до нормального уровня, не допуская перезарядки.
- 3) Поверхность батареи должна оставаться сухой и чистой.

Вентиляционная пробка

1) Белая метка

2) Поплавок



G6E (英文)

## Указания по технике безопасности



Запрещено управлять перевозчиком, если Вы находитесь под действием алкоголя и/или наркотических средств; работа в подобном состоянии может закончиться Вашей гибелью или серьезной травмой.



Только квалифицированный оператор может управлять перевозчиком.



Оператору рекомендуется носить защитную каску, обувь и спецодежду.



Эксплуатация перевозчика запрещена в следующих случаях:

1. Если температура ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  (за исключением перевозчиков, предназначенных для работы в помещениях холодильного хранения) или выше  $40^{\circ}\text{C}$ .
2. Если в рабочей зоне присутствуют взрывоопасные газы, растворители, бензин и т.п.



Содержите рабочее место в чистоте.



Не управляйте перевозчиком засаленными или мокрыми руками.



Не вносите никаких изменений в конструкцию перевозчика.

- Модификации и доработки не должны выполняться без письменного утверждения NICHYU. Для получения подробной информации свяжитесь с сервисной службой NICHYU.
- Не устанавливайте на перевозчик каких-либо деталей, ограничивающих видимость.



Проводите ежедневный осмотр перед началом работы.



# 1

## Безопасная эксплуатация перевозчика

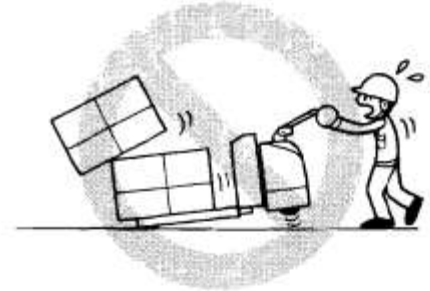


В случае обнаружения неполадок остановите работу и сообщите о них ответственному лицу.  
Не работайте с оборудованием до полного устранения неисправностей.



Не допускайте перегрузок

До погрузки сверьтесь с заводской табличкой и убедитесь, что вес груза не превышает грузоподъемность вашего оборудования.



Используйте грузовые поддоны нужного размера, способные выдержать вес груза.



Убедитесь, что груз правильно размещен на поддоне. Если груз неустойчив, он может сдвинуться и упасть.



Перед началом движения осмотритесь.

Убедитесь, что рядом нет людей.



Тяните перевозчик за собой, если обзор спереди ограничен.



Дистанция между оператором и перевозчиком должна быть достаточной для безопасной работы.

Следите, чтобы корпус перевозчика не ударил Вас по ногам.





**Во время движения убедитесь в отсутствии людей рядом с перевозчиком. Перед началом движения осмотритесь и подайте звуковой сигнал.**

Если груз ограничивает обзор, или в случае спуска с грузом, идите перед перевозчиком, со стороны, противоположной грузу. Всегда смотрите в сторону направления движения. При необходимости, обратитесь к помощи сопровождающего.



**Остановитесь перед перекрёстком и/или слепым углом.**

- Остановитесь, если обзор ограничен. Медленно поворачивайте за угол.
- Подайте звуковой сигнал, если находитесь в зоне с ограниченной видимостью



**Всегда смотрите в сторону направления движения**

Будьте внимательны по отношению к людям, находящимся рядом с перевозчиком. Прежде чем проехать, убедитесь, что Вас заметили.



**Будьте аккуратны во время поворотов.**

- Помните, что при повороте существует опасность заноса груза или перевозчика.
- Несоблюдение правил техники безопасности может привести к травмам или летальному исходу.



**Трогайтесь с места плавно, не совершайте резких поворотов и остановок.**

- Резкое начало движения или остановка могут привести к падению груза.
- Резкий поворот может привести к опрокидыванию перевозчика.



# 1

## Безопасная эксплуатация перевозчика



**Движение через препятствия, канавы, бордюры, неровности и рельсы запрещено.**

Избегайте ухабов, выбоин, луж и сыпучих материалов, которые могут стать причиной заноса или опрокидывания перевозчика. Если объехать препятствие невозможно, снизьте скорость и осторожно продолжайте движение.



**Всегда проверяйте состояние дороги, избегайте рыхлых или неровных поверхностей.**

Избегайте ухабов, выбоин, луж и сыпучих материалов, которые могут стать причиной заноса или опрокидывания перевозчика. Если объехать препятствие невозможно, снизьте скорость и осторожно продолжайте движение.



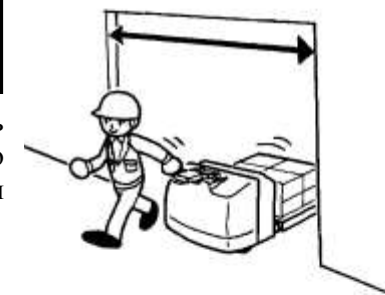
**Избегайте скользких поверхностей.**

- Вода, песок, гравий, лёд или глина могут стать причиной опрокидывания. Снизьте скорость, если препятствие невозможно обойти.
- Избегайте залитых водой участков.



**Соблюдайте дистанцию.**

Удар о стойку стеллажа или стену может стать причиной серьезных аварий. Убедитесь, что свободного места достаточно для того, чтобы перевозчик беспрепятственно прошел в проём.



**Не превышайте запас прочности пола.**

Перевозчик обладает достаточно большим весом. Проверьте состояние поверхности, по которой собираетесь начать движение. Убедитесь, что пол, мост и/или подъемник выдержат вес тележки и груза.

# Безопасная эксплуатация перевозчика

1



**Толкать или тянуть груз запрещено.**

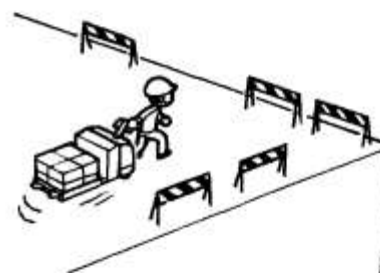
- Не пытайтесь поднять груз кончиками вилок.
- Неправильная эксплуатация перевозчика может повредить как груз, так и сам перевозчик.



**Перевозка людей на вилах или поддоне строго запрещена.**



**Сохраняйте достаточную дистанцию от стен складского помещения, границ пандуса или платформы.**





# 1

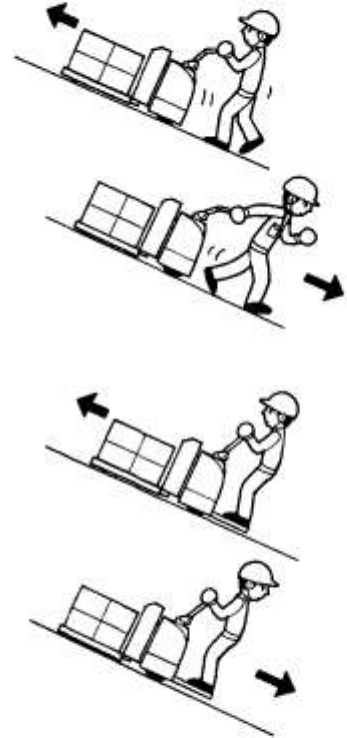
## Безопасная эксплуатация перевозчика



**Соблюдайте осторожность при движении с грузом на спусках и подъёмах.**

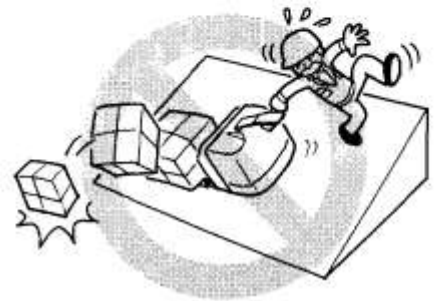
- Для сохранения управляемости при движении с грузом на спусках и подъёмах оператор должен оставаться ниже груза по отношению к углу наклона поверхности.
- При необходимости, во время спуска пользуйтесь тормозом.

С грузом



**Выполнение поворота или движение поперек наклонной поверхности строго запрещено.**

Несоблюдение этого правила может привести к опрокидыванию перевозчика.



**Транспортировка неустойчивых грузов строго запрещена.**

- Если вес груза распределён не по центру между вилами или на платформе, груз может упасть с тележки во время поворота или при тряске на выбоине.
- Перевозка неустойчивого груза увеличивает вероятность опрокидывания перевозчика.



**Сохраняйте безопасную дистанцию во время погрузки или разгрузки.**

Не стойте между стеной и перевозчиком поддонов.





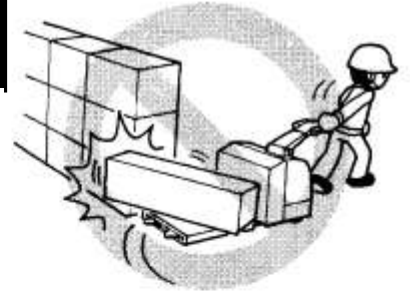
**Будьте внимательны во время погрузки товара в фуру.**

Во время погрузки или разгрузки убедитесь, что грузовой автомобиль стоит на ручном тормозе, а колеса заблокированы.



**Перевозка длинных или широких грузов должна проводиться с особой осторожностью.**

Будьте внимательны во время перевозки. Подъём и опускание груза должны производиться аккуратно.



**Запрещено придерживать или снимать с перевозчика груз во время движения или подъёма груза.**

Невыполнение этого указания может привести к серьёзным травмам.



**Не используйте повреждённые грузовые поддоны.**

Убедитесь, что грузовые поддоны и разгрузочные направляющие достаточно прочные и безопасны для работы.



**Во время парковки:**  
-опустите вилы или платформу на землю  
-выключите питание и выньте ключ.

**Место для парковки:**

- Припаркуйте перевозчик поддонов в специальном месте
- Не оставляйте перевозчик поддонов на пожароопасной поверхности или рядом с легковоспламеняющимися материалами.

**1**

## Безопасная эксплуатация перевозчика

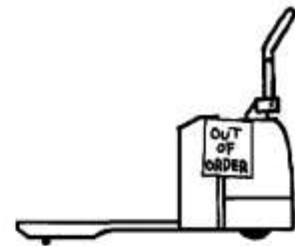


Не оставляйте перевозчик поддонов на наклонной поверхности.



### Перевозчик неисправен

- Если перевозчик поддонов, нуждающийся в ремонте, ставится на парковку, необходимо повесить табличку «неисправен».
- В случае, если из-за поломки вилы или платформу невозможно опустить в нижнее положение, на вилы необходимо повесить табличку или сигнальный флажок. Таким образом, операторы другого оборудования и другие работники будут предупреждены.



### В случае непредвиденной ситуации

Помните, что аварийная кнопка расположена в верхней части рукоятки. При нажатии на кнопку тележка начинает двигаться в противоположном направлении.

**Внимание:** не стойте между тележкой и стеной.

Аварийная кнопка



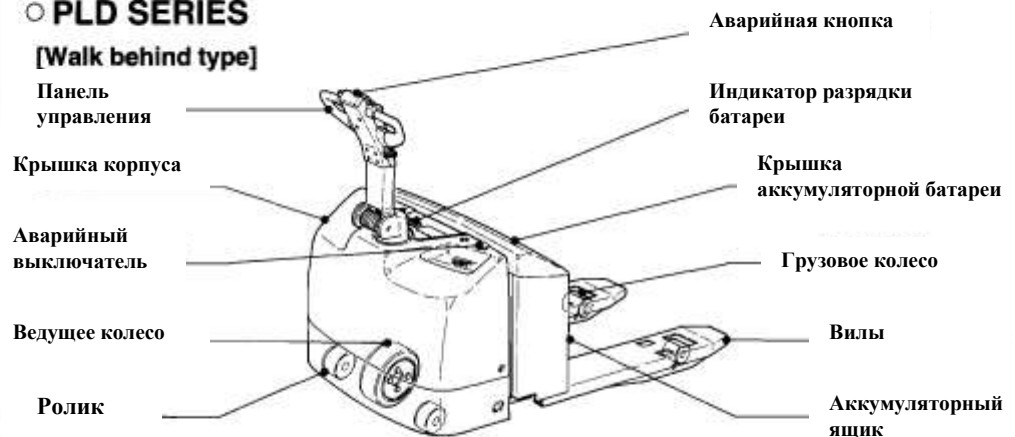
# 2

## Наименование узлов перевозчика и их функции

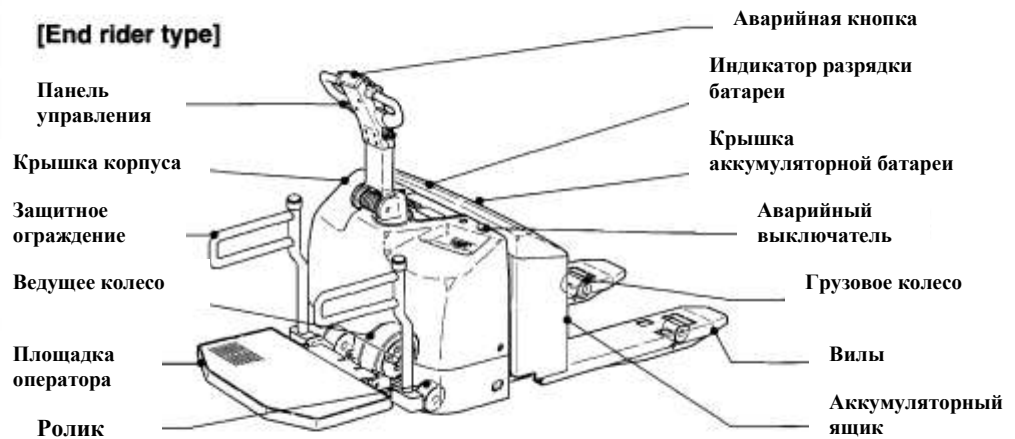
### Наименование узлов перевозчика

#### ○ PLD SERIES

[Walk behind type]



[End rider type]



## 2

## Наименование узлов перевозчика и их функции

### ○ KLD SERIES

#### [Walk behind type]

Панель управления

Крышка корпуса

Аварийный выключатель

Ведущее колесо

Ролик

Аварийная кнопка

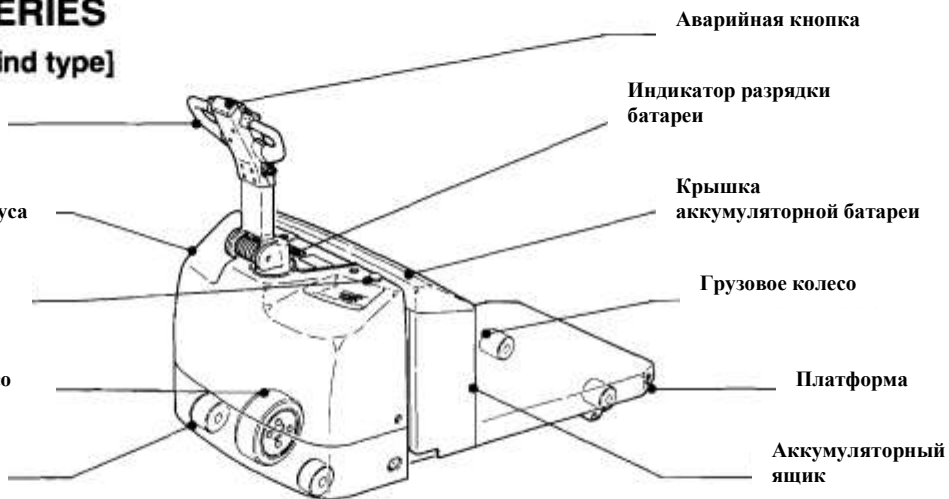
Индикатор разрядки батареи

Крышка аккумуляторной батареи

Грузовое колесо

Платформа

Аккумуляторный ящик



#### [End rider type]

Панель управления

Крышка корпуса

Защитное ограждение

Ведущее колесо

Площадка оператора

Ролик

Аварийная кнопка

Индикатор разрядки батареи

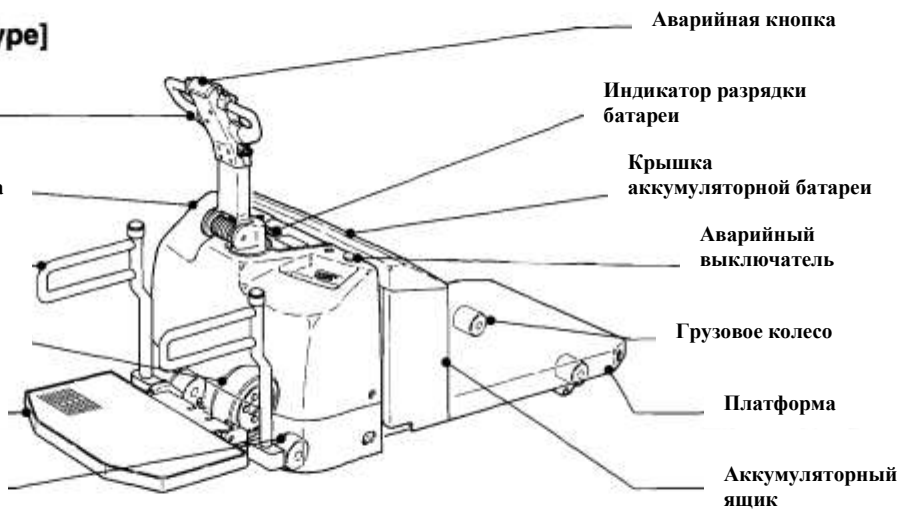
Крышка аккумуляторной батареи

Аварийный выключатель

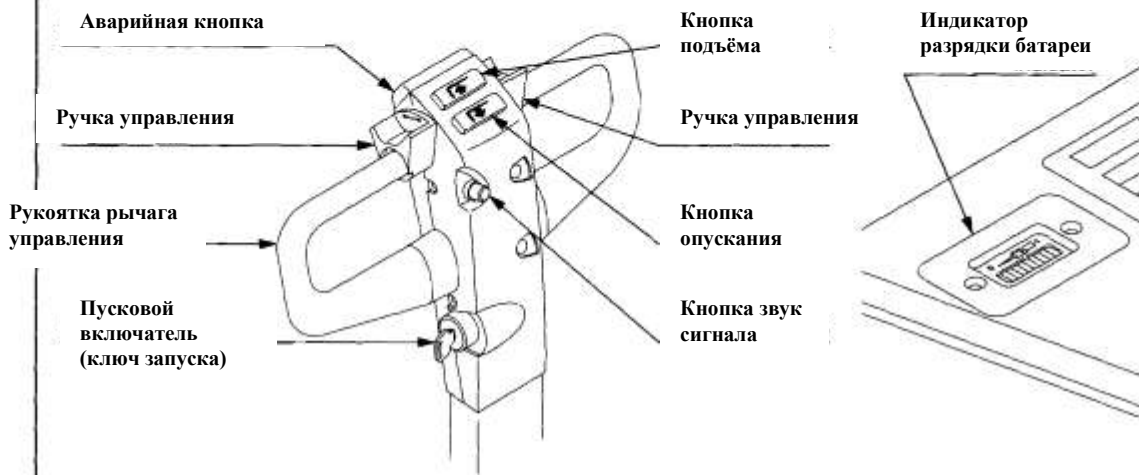
Грузовое колесо

Платформа

Аккумуляторный ящик



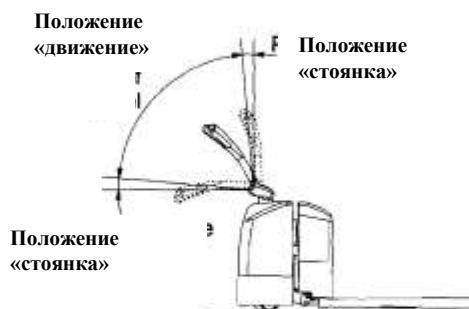
## Управление и эксплуатация



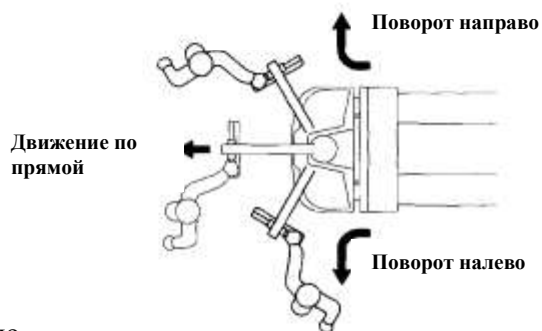
### 1) Рычаг управления

**Положение «стоянка»:** если рычаг наклонен в пределах 5 градусов по вертикали или горизонтали, тормоз включен и перевозчик не двигается.

**Положение «движение»:** если рычаг находится в указанном диапазоне (рис. справа), перевозчик может двигаться, тормоз выключен.



- Поворот перевозчика выполняется с помощью рычага управления.
- Возьмитесь за рукоятку рычага и положите большой палец на ручку управления.



### 2) Ключ запуска

**ВЫКЛ:** В этом положении ключ запуска можно вставить или извлечь, при этом питание перевозчика выключено.

**ВКЛ:** Если ключ запуска находится в этом положении, э/двигатель включён и перевозчик готов к работе.

**Во время зарядки АКБ или парковки перевозчика, всегда вынимайте ключ запуска из замка.**



## 2

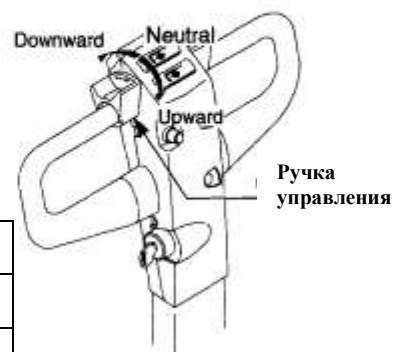
## Наименование узлов перевозчика и их функции

### 3) Ручка управления

Автоматически возвращается в нейтральное положение

#### Направление движения в зависимости от поворота ручки управления

	Оператор сопровождает перевозчик	Оператор стоит на площадке для ног
К себе	Движение в сторону оператора	Движение в сторону оператора
От себя	Движение в сторону вилок	Движение в сторону вилок



#### Скорость передвижения в зависимости от угла поворота ручки управления

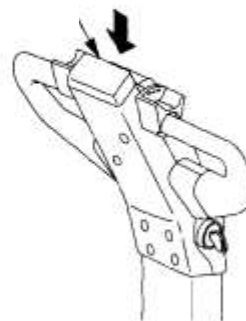


Ручка управления будет работать только после поворота ключа запуска, если рычаг управления установлен в положении «движение».

### 4) Аварийная кнопка

Для перевозчиков с площадкой для оператора и без площадки для оператора: при нажатии на кнопку перевозчик меняет направление движения, при котором площадка оператора находится спереди, на противоположное. Если изначально перевозчик движется вилами (платформой) вперёд, то при нажатии кнопки направление движения не меняется. Для перевозчиков, у которых площадка для оператора находится в середине, и для тягачей: нажатие аварийной кнопки вызывает снижение скорости движения перевозчика.

Аварийная кнопка



#### При нажатии на аварийную кнопку отпустите ручку управления

Освобождение аварийной кнопки приведет к остановке перевозчика



Если перевозчик движется вилами (платформой) вперёд, нажатие на аварийную кнопку не вызывает смены направления движения.

### 5) Звуковой сигнал

Нажмите на кнопку, чтобы подать звуковой сигнал.



## Наименование узлов перевозчика и их функции

2

### 6) Кнопка подъёма

### 7) Кнопка опускания

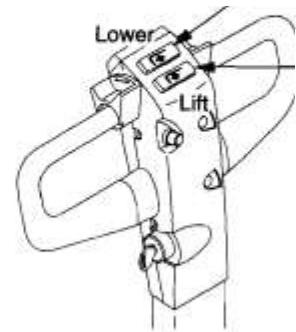
Нажмите кнопку подъёма, чтобы поднять вилы.

Нажмите кнопку опускания, чтобы опустить вилы.



Чтобы остановить вилы или платформу на определённом уровне, отпустите кнопку.

Кнопка опускания



Кнопка подъёма

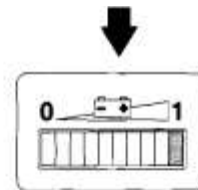
### 8) Индикатор разрядки АКБ

показывает уровень разрядки АКБ.



Не допускайте полной разрядки АКБ. В противном случае, это может привести к сокращению срока ее службы.

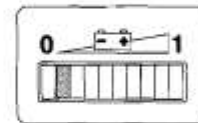
Поверните ключ запуска



Полностью заряжена



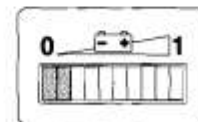
Разряжена



9-й сектор загорается, когда аккумулятор разряжен примерно на 70%



Продолжает разряжаться



9-й и 10-й сектор попеременно мигают, если АКБ разряжена примерно на 80%



Немедленно зарядите АКБ!

### 12) Аварийный выключатель

В случае чрезвычайной ситуации нажмите аварийный выключатель, чтобы отключить питание перевозчика.

Аварийный выключатель





# 3

## Управление и эксплуатация



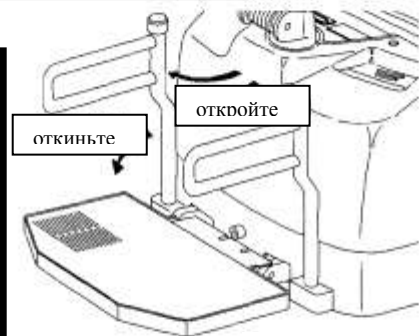
До начала работы внимательно прочитайте раздел Руководства, посвященный технике безопасности. Убедитесь, что в опасной близости от погрузчика нет посторонних.

### Подготовка к работе



До того, как повернуть ключ запуска, убедитесь, что:

- ручка управления находится в нейтральном положении.
- Рычаг управления находится в вертикальном положении и тормоз включен.
- площадка оператора опущена, а защитное ограждение полностью открыто (только для перевозчиков с площадкой для оператора).

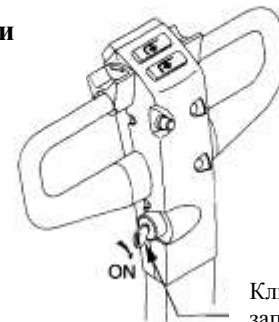


С площадкой для оператора

1) Возьмитесь за рукоятку рычага управления и поверните ключ запуска в поз. ON.



Не поворачивайте ключ зажигания одновременно с рычагом управления



Ключ запуска

2) Приподнимите вилы или платформу, чтобы они не цеплялись за поверхность движения.



3) Установите рычаг управления в положение «движение».

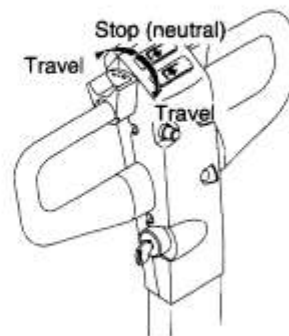


Перевозчик начинает двигаться при повороте ручки управления.

Скорость движения зависит от угла поворота ручки управления.



- Наиболее удобным является движение передним ходом.
- Во время движения на работающем перевозчике, оснащённом или не оснащённом откидной площадкой для оператора, соблюдайте необходимую дистанцию.



При несоблюдении дистанции перевозчик может задеть ноги оператора.

### Снижение скорости

Снижение скорости движения осуществляется поворотом ручки управления в противоположную сторону.



Скорость движения должна быть снижена в следующих случаях:

- При повороте
- При подходе к грузу
- При въезде в складское помещение
- При движении по узким проходам
- При движении по неровной дороге

### Выполнение поворота



Убедитесь в безопасности движения и снижайте скорость на поворотах.

Помните, что при повороте существует опасность заноса груза или перевозчика. Убедитесь, что ходовая часть и груз не задевают стены и другие предметы. Снижайте скорость при повороте.



## Остановка и парковка

### ▶ Остановка

Снизьте скорость, установите рычаг управления в положение «стоянка». Перевозчик остановится.



### Резкая остановка перевозчика запрещена.

- При резкой остановке груз может упасть.
- Для придания обратного ускорения используется рекуперативное торможение.

### ▶ Парковка



#### Для парковки перевозчика:

- Полностью опустите вилы или платформу.
- Убедитесь в том, что рычаг управления находится в вертикальном положении, тормоз включен.
- Поверните ключ в положение «выключено» и извлеките его.



Не оставляйте перевозчик нагруженным.

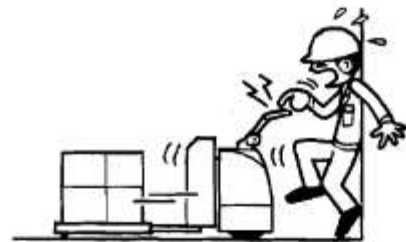


Поставьте рычаг управления в вертикальное положение (тормоз включен)



## Аварийная кнопка

При опасном приближении перевозчика к оператору, нажмите аварийную кнопку и отпустите ручку управления. Перевозчик начнёт двигаться в противоположном направлении и остановится, когда аварийная кнопка будет отпущена.



**Работа с грузом**



Перед началом работ убедитесь в следующем:

- Груз не поврежден и устойчив.
- Маршрут транспортировки свободен.

**Погрузка**

Во время погрузки соблюдайте следующий порядок действий:

- 1) При подходе к грузу снизьте скорость движения.
- 2) Поверните перевозчик вилами к грузу.
- 3) Остановите перевозчик на расстоянии примерно 300мм от груза.



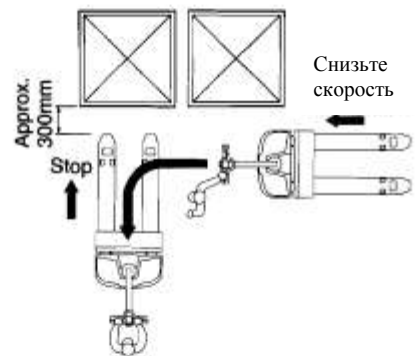
Убедитесь в безопасности зоны погрузки

**4) Полностью опустите вилы или платформу**

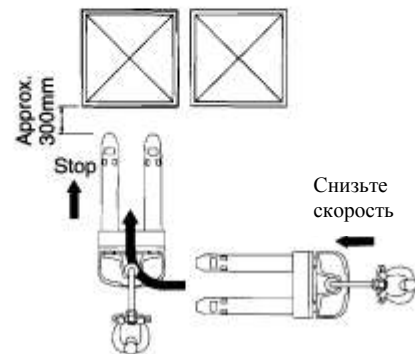


Если вилы или платформа находятся ниже положения ввода в паллету, поднимите их на необходимую высоту.

Подход со стороны оператора



Подход со стороны вил или платформы





## Разгрузка



При разгрузке убедитесь, что:

- Груз не поврежден и надёжно уложен.
- Участок разгрузки свободен, препятствий движению нет.

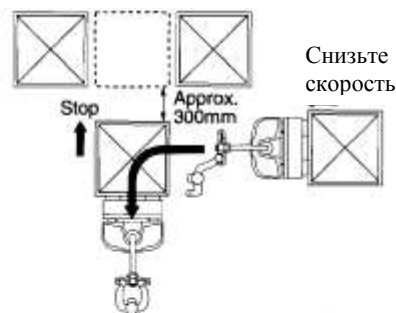
При разгрузке следуйте следующим указаниям:

- 1) При приближении к зоне разгрузки снизьте скорость.
- 2) Установите перевозчик в положение, удобное для разгрузки.
- 3) Остановите перевозчик на расстоянии примерно 300 мм от разгрузочной зоны.

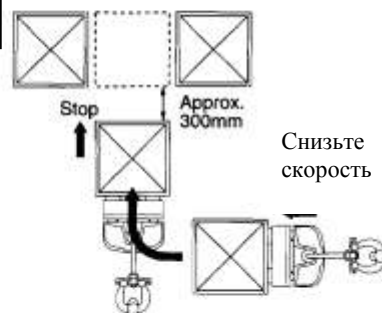


Убедитесь, что выбранное положение безопасно.

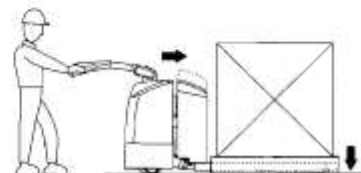
Подход со стороны оператора



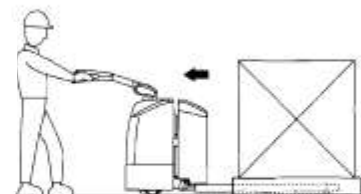
Подход вилами/платформой вперёд



- 4) Медленно подавайте погрузчик вперед.
- 5) Медленно опустите вилы или платформу.



- 6) Убедитесь, в отсутствии препятствий и медленно извлеките вилы из поддона.



# 4

## АКБ и зарядное устройство

### ■ Аккумуляторная батарея



В данном разделе описываются оригинальные АКБ и зарядное устройство NICHYU.  
При использовании АКБ или ЗУ других производителей, пожалуйста, следуйте инструкции, предоставленной изготовителем.

#### **АКБ выделяет взрывоопасный газ!**



- Никогда не допускайте возникновения открытого огня вблизи АКБ.
- В процессе зарядки АКБ выделяется взрывоопасный газ.
- Курение, открытое пламя и искры могут привести к взрыву АКБ.



#### **Обратите внимание на опасность поражения электрическим током**



Не допускайте короткого замыкания.  
АКБ имеет высокое напряжение и большую мощность.



При работе с АКБ наденьте защитные очки, резиновые перчатки и обувь.

#### **Соблюдайте полярность!**



Не меняйте местами положительный и отрицательный контакты.

Это может вызвать возникновение искр, возгорание и/или взрыв.

#### **Держите рабочие инструменты на безопасном расстоянии**



Держите рабочие инструменты на безопасном расстоянии от клемм АКБ во избежание искр и/или короткого замыкания.

## Не допускайте полной разрядки АКБ



Работа на перевозчике до полной разрядки АКБ может привести к сокращению срока ее службы.

- Если АКБ разряжена, (см. индикатор разрядки), выполните зарядку при первой возможности.

### Соблюдайте чистоту



- Содержите АКБ в сухом и чистом состоянии.
- Сухую ветошь для очистки АКБ использовать запрещено, т.к. это может привести к возникновению статического электричества и взрыву АКБ.
- Надевайте защитные очки, резиновые перчатки и защитную обувь.



Перед зарядкой аккумулятор должен быть очищен.

### Работать только в спецодежде



Для личной безопасности надевайте защитные очки, резиновые перчатки и обувь.

### Будьте осторожны с электролитом



Избегайте попадания электролита на кожу

В качестве электролита используется серная кислота.





### ▶ Первая медицинская помощь



Аккумулятор содержит серную кислоту, вызывающую при соприкосновении с кожей химический ожог. В случае возникновения непредвиденной ситуации, после оказания первой медицинской помощи, немедленно обратитесь к врачу.

- При попадании на кожу:  
промойте водой в течение 10-15 минут.
- При попадании в глаза:  
промойте водой в течение 10-15 минут.
- При попадании в желудок:  
выпейте большое количество молока или воды.
- При попадании на одежду:  
немедленно снимите одежду.

Несоблюдение данных правил может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

### ▶ Надежно закрывайте вентиляционные пробки



Убедитесь в том, что все пробки надежно закрыты. В противном случае электролит может вытечь.

### ▶ Чистка АКБ



Для чистки АКБ всегда снимайте ее с перевозчика, иначе это может привести к повреждению самого перевозчика.

### ▶ Неисправности в работе АКБ



В следующих случаях, обратитесь в центр обслуживания NICHYU или производителя АКБ.

- Аккумулятор издает неприятный запах.
- Грязный электролит.
- Уровень электролита быстро снижается.
- Температура электролита слишком высокая.

### ▶ Не разбирайте АКБ



Не сливайте электролит, не разбирайте и не ремонтируйте АКБ.

## ► Условия хранения



Храните АКБ в хорошо проветриваемом и сухом помещении.  
Не держите АКБ в близости от источника искр или открытого огня.

## ► Самостоятельная утилизация АКБ запрещена.



Для утилизации свяжитесь с центром обслуживания NICHYU или представительством производителя АКБ.

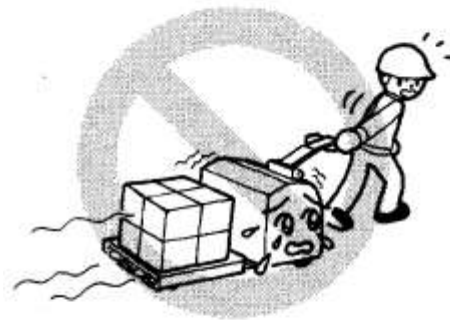
## ■ Меры предосторожности при зарядке АКБ

### ► Проверьте уровень электролита



Не используйте перевозчик при низком уровне электролита в АКБ.

- Уровень электролита, не соответствующий норме, может привести к перегреву или возгоранию АКБ и электрических элементов.
- Проверяйте уровень электролита раз в неделю. Если уровень низкий, долейте дистиллированную воду до необходимого уровня.



### ► Не допускайте ПЕРЕЗарядки АКБ.



Не заряжайте АКБ дольше чем это необходимо.

### ► Поражение электрическим током



Во время зарядки не прикасайтесь к контактам или трансформатору.

Зарядное устройство в рабочем режиме имеет высокое напряжение и мощность.

### Проводите зарядку в хорошо проветриваемом помещении



- Заряжайте аккумулятор только в хорошо проветриваемом или оборудованном вентиляцией помещении.
- Во время зарядки АКБ выделяет взрывоопасный газ. При использовании ЗУ другого производителя, следуйте указаниям инструкции по эксплуатации.



### ► Кабели и разъемы



Перед зарядкой проверьте состояние кабеля и соединительного разъема.



Не проводите зарядку в случае повреждения кабеля или разъема.

### ► Проверьте удельную плотность



Перед зарядкой измерьте удельную плотность электролита во всех ячейках.

### ► Прекращение зарядки



- Перед отключением нажмите кнопку STOP зарядного устройства или поверните ручку таймера на позицию 0 (ноль).
- Несоблюдение данной инструкции может вызвать риск поражения электрическим током или взрыва аккумулятора от искрения.

- Существует три режима зарядки - основная, восстановительная и дополнительная зарядка.
- Время зарядки зависит от условий разрядки и электрической емкости АКБ.
- Как правило, для полной зарядки АКБ требуется 8-10 часов.

Классификация	Применение
Основная зарядка	После ежедневной эксплуатации или когда загорается сектор E индикатора разрядки.
Восстановительная (выравнивающая) зарядка	Каждые 2 недели (Проверьте уровень электролита и его удельную плотность)
Дополнительная зарядка	Во время перерыва в работе
Зарядка при хранении	Перед длительным хранением АКБ проведите выравнивающую зарядку. (Во время хранения рекомендуется проводить периодическую зарядку каждые 15-30 дней.)

## Зарядное устройство



Для замены используйте только предохранители соответствующего номинала. ЗУ должно быть отключено от сети и от АКБ.



Подаваемое напряжение должно быть стабилизировано в пределах  $\pm 10\%$  от номинального входного напряжения.



ЗУ должно использоваться при температуре внешней среды в интервале от  $0^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . При температуре выше  $+40^{\circ}\text{C}$  возможен перегрев ЗУ.



Зарядное устройство должно быть защищено от попадания влаги, влияния атмосферных осадков. Несоблюдение этого пункта может привести к короткому замыканию и/или воспламенению.



Не используйте устройство для иных целей. Зарядное устройство предназначено для зарядки АКБ перевозчика поддонов.



Проводите периодическую проверку кабелей и разъемов зарядного устройства. При обнаружении неполадок не используйте зарядное устройство до их устранения.



Заземляющий кабель должен быть подключен. В противном случае может возникнуть риск поражения электрическим током.



Не разбирайте и не модифицируйте зарядное устройство.



Не используйте зарядное устройство непрерывно для поочередной зарядки нескольких АКБ. Непрерывное использование может вызвать перегрев и повреждение зарядного устройства.

## Зарядка АКБ стационарным зарядным устройством



Проводите зарядку аккумулятора в помещениях, соответствующих следующим требованиям:

- Помещение должно хорошо проветриваться.
- Помещение должно быть защищено от атмосферных осадков.
- В помещении не должно находиться источников открытого огня.

### Стационарное зарядное устройство

Следующее руководство предназначено для ЗУ производства NICHYU. При использовании ЗУ других производителей внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации.

**Лампа СНГ:** режим зарядки включен

**Счетчик:** степень зарядки

- Цветная шкала  
Процесс зарядки завершен, когда стрелка прибора указывает на голубую зону
- Шкала напряжения

Процесс зарядки завершен, когда стрелка показывает 12-15 вольт.

**Таймер:** для установки времени зарядки.

*Таймер имеет двойную шкалу для 50Гц и 60Гц.*

*Внешняя шкала (черная) : 50Гц*

*Внутренняя шкала (белая) : 60Гц*



### Режимы зарядки и установка таймера

Режим зарядки	Установка времени	Периодичность
Основная зарядка	4	После ежедневной эксплуатации
Восстановительная зарядка	6	Раз в две недели (проверьте уровень электролитов и удельную плотность)
Дополнительная зарядка	1	Кратковременный перерыв в эксплуатации
Зарядка для длительного хранения		Перед длительным хранением АКБ проведите восстановительную зарядку. Во время хранения рекомендуется проводить периодическую зарядку каждые 15-30 дней

Установленное на таймере время не является действительным временем зарядки.



## ► Основной (ежедневный) режим

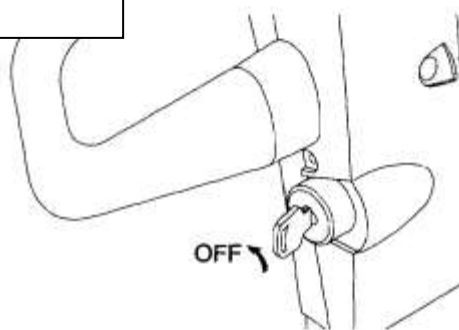
Этот режим зарядки возвращает аккумулятор в полностью заряженное состояние после эксплуатации перевозчика.



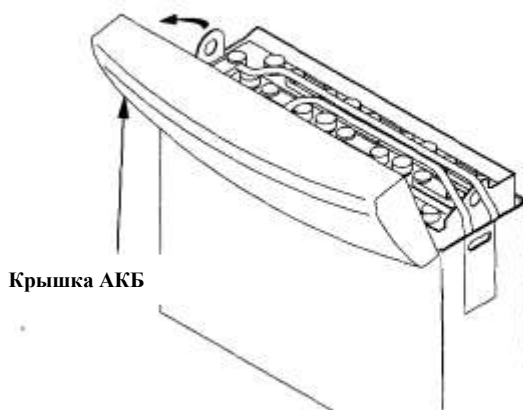
- Убедитесь в соответствии напряжения и технических характеристик АКБ с техническими характеристиками зарядного устройства.
- Никогда не используйте ЗУ в качестве источника питания перевозчика.

Для зарядки АКБ следуйте следующим указаниям:

- 1) Отгоните перевозчик на участок зарядки.
- 2) Поверните ключ в положение выключено (OFF) и извлеките ключ запуска из замка.



- 3) Откройте крышку АКБ.

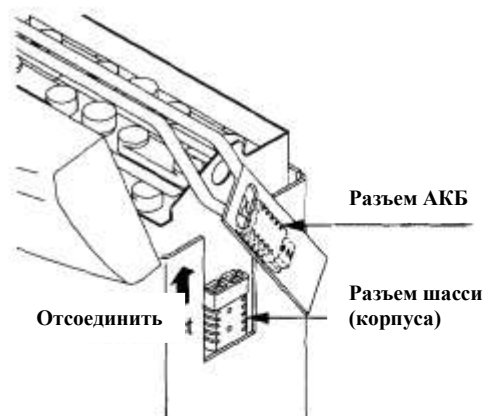


Крышка АКБ

- 4) Отсоедините разъемы АКБ на перевозчике



Не трогайте разъемы мокрыми руками. Вымойте и высушите руки или используйте перчатки.

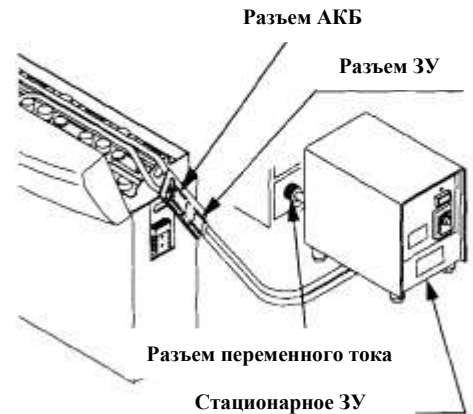


Разъем АКБ

Разъем шасси (корпуса)

Отсоединить

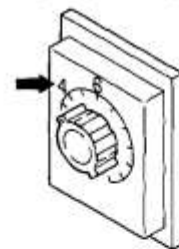
- 5) Подсоедините разъемы ЗУ к клеммам АКБ.
- 6) Подключите сетевой кабель к розетке.



- 7) Выставьте таймер на 4 часа на соответствующей шкале в 50Гц или 60Гц.

Лампа GHG (зарядка) загорается, и начинается процесс зарядки АКБ.

Выставлен на 4 часа



Убедитесь в исправности работы счетчика.



- Не отсоединяйте разъемы во время зарядки.
- Для прекращения зарядки поверните ручку таймера на позицию «0» перед отключением.

**При завершении зарядки ручка таймера возвращается на позицию «0», и лампа GHG выключается.**

- 8) Отсоедините АКБ от ЗУ и тщательно подключите к разъему перевозчика.
- 9) Закройте крышку АКБ.

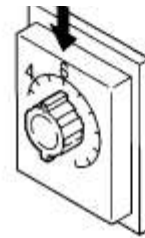
## ► Восстановительная зарядка

Через определенное количество зарядок удельная плотность электролита в банках становится неравной. В этом случае проведите зарядку чуть дольше, чем при основном режиме, для того, чтобы плотность электролита во всех банках была одинаковой.

### Восстановительная зарядка в ручном режиме

- Восстановительная зарядка необходима в следующих случаях.
- Каждые две недели в период ежедневной работы перевозчика.
- В случае, если АКБ несколько дней находилась в разряженном состоянии.
- В случае, если АКБ разряжена полностью.

Выставлен на 6 часов



### Правила выполнения зарядки

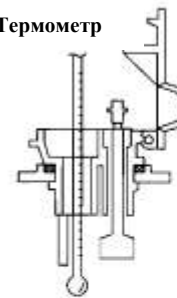
1. Установите таймер на 6 часов.
2. После завершения зарядки проверьте удельную плотность электролита во всех ячейках.



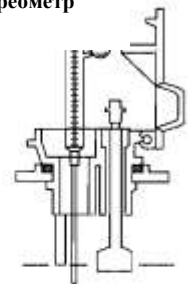
*АКБ полностью заряжена, если удельная плотность равна 1.26-1.28 при 20°C*

*Для измерения ознакомьтесь с разделом «Измерение плотности электролита».*

Термометр



Ареометр



## ► Дополнительная зарядка

- Если одной зарядки недостаточно для ежедневной работы, во время перерыва проводится дополнительная зарядка.
- Руководство по зарядке то же, что и при основной зарядке.

Если необходимо прервать зарядку, поверните стрелку таймера на позицию «0» перед отключением.



## ► Зарядка для длительного хранения

Перед длительным хранением АКБ проведите восстановительную зарядку.

Во время хранения рекомендуется проводить периодическую зарядку каждые 15-30 дней

## ► Проверьте уровень электролита

После завершения процесса зарядки проверьте уровень электролита в каждой банке.

Если уровень низкий, долейте дистиллированную воду до необходимого уровня.



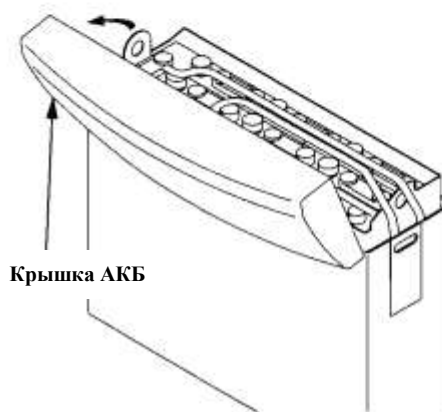
## ■ Замена аккумулятора



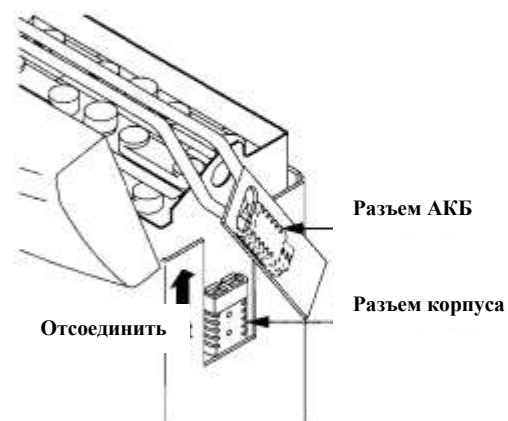
- Для замены АКБ используйте только полностью заряженную сменную АКБ. Снятую АКБ необходимо зарядить как можно скорее.
- При замене АКБ перевозчик должен стоять на ровной поверхности.

### Указания по замене АКБ

1. Поверните ключ запуска в положение «выключено».
2. Откройте крышку АКБ.
3. Отсоедините разъем АКБ от разъема корпуса перевозчика.



Крышка АКБ



Разъем АКБ

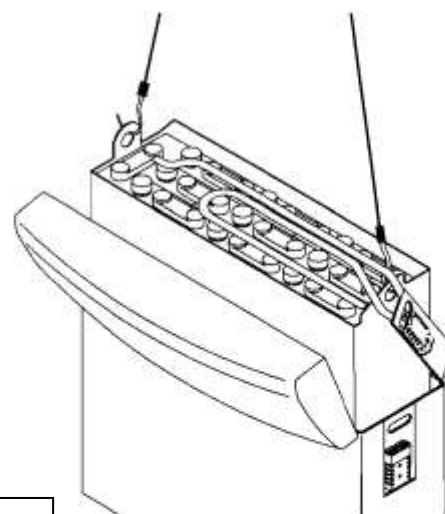
Разъем корпуса

Отсоединить

4. Поднимите АКБ с помощью тросов. Воспользуйтесь лебедкой.

- В случае замены АКБ с помощью другой погрузочной техники, используйте соответствующее навесное оборудование.
- Избегайте ударов корпуса АКБ о корпус перевозчика.

5. После замены АКБ плотно соедините ее разъем с разъемом перевозчика.
6. Закройте крышку.



Во избежание травм рук и пальцев, закрывайте крышку аккуратно.

## Уровень и удельная плотность электролита

### Уровень электролита

После зарядки уровень электролита падает. Эксплуатация АКБ с низким уровнем электролита приводит к ее перегреву и сокращению срока службы.

### Проверка уровня электролита

Уровень электролита может быть проверен с помощью поплавка, находящегося в вентиляционной пробке.

### Долив воды

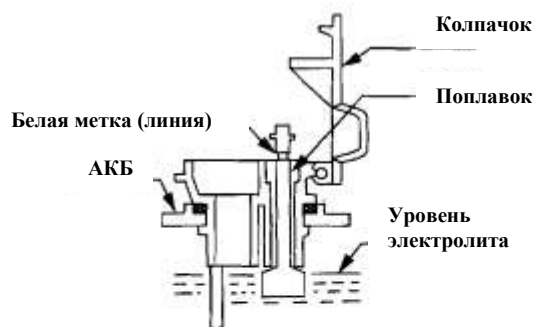
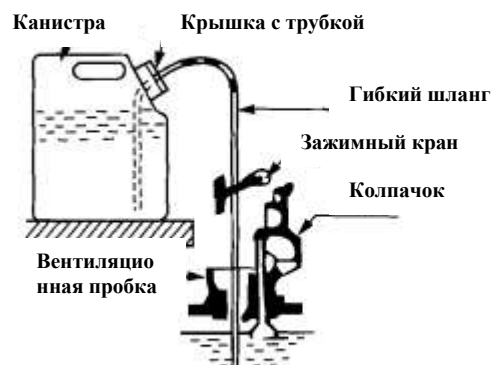
Для поддержания необходимого уровня электролита долейте очищенную или дистиллированную воду. (Нет необходимости добавлять серную кислоту.) Для собственной защиты используйте защитные очки, резиновые перчатки и обувь.

1. Откройте вентиляционные пробки всех банок АКБ.
2. Долейте воду в каждую банку.

3. Когда красный поплавок поднимется, и покажется белая метка, прекратите долив.



(N.B. This is the case of GS battery)



Наиболее высокий уровень (колпачок открыт)

(N.B. This is the case of GS Battery)

4. После заполнения всех банок, плотно закройте все пробки.
5. Протрите поверхность банок влажной тканью.



- Не доливайте воду выше максимального уровня.
- Перелив может вызвать вытекание электролита во время зарядки, что приведет к повреждению перевозчика.



### Измерение плотности электролита

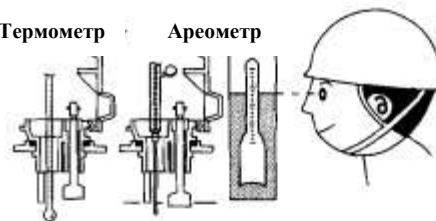
Удельная плотность электролита меняется в зависимости от температуры.

Измерьте температуру электролита с помощью термометра; ареометром измерьте плотность электролита.

С помощью таблицы переведите полученную плотность в универсальные единицы при температуре 20°C.

Термометр

Ареометр



Удельная плотность (АКБ полностью заряжена)	1.280 (при 20°C)
Удельная плотность (АКБ разряжена)	1.180 (при 20°C)

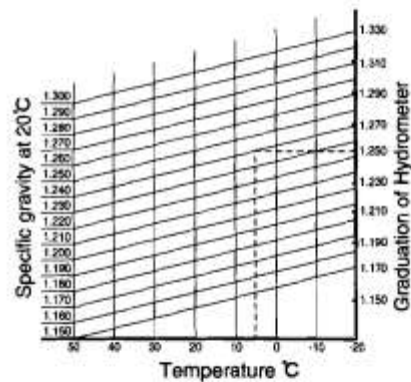


Если удельная плотность при 20°C ниже 1.18, проведите восстановительную зарядку.

### Удельная плотность электролита и таблица пересчета



Пример перевода плотности электролита: например, если гидрометр показывает 1.25 при 5°C, плотность при 20°C составит 1.24



Удельная плотность при 20°C

Температура, °C

Градировка ареометра

# 5

## Осмотр перед началом работы

Ежедневный осмотр перед началом работы необходим для безопасности и поддержания перевозчика в рабочем состоянии.

Перед началом каждой рабочей смены убедитесь в том, что перевозчик находится в безопасном для эксплуатации состоянии.

При обнаружении неполадок обратитесь в центр обслуживания Nichiyu.



- Не используйте перевозчик до окончания осмотра и ремонтных работ.
- Осмотр перевозчика должен производиться на ровной поверхности.
- Во время проверки электрических систем отключите питание и отсоедините АКБ (за исключением проверки работы сигнальных ламп и проверки общего рабочего состояния перевозчика).



### ■ Контрольные точки и содержание проверки

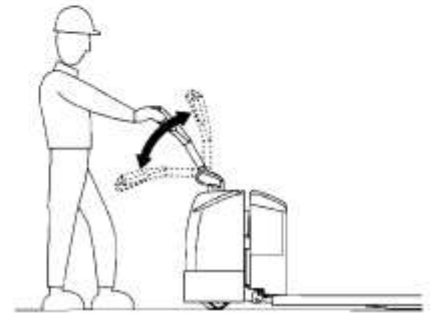
	№	Контрольные точки	Содержание
Тормозная система	1	Работа рычага управления	Тормозное усилие
	2	Микропереключатель ходовой системы	Функционирование
Система управления	3	Переключение рычага	Переключение рычага в рабочее и нейтральное положение
Грузовая и гидравлическая система	4	Функционирование вилок и платформы	Функционирование, наличие трещин, смазка
	5	Гидравлическая система	Отсутствие утечек масла
	6	Гидравлическое масло	Уровень масла (количество)
Колеса	7	Шины	Степень износа, повреждения
АКБ	8	Зарядка	Удельная плотность электролита, крепление контактов
Другие узлы	9	Звуковой сигнал	Функционирование
	10	Площадка оператора	Повреждения, наличие трещин
	11	Прочее	Несвойственные звуки

## ■ Порядок осмотра

### 1. Проверка рычага управления

Убедитесь в свободном, плавном движении рычага вверх, вниз, вправо и влево.

Тормозной путь в ненагруженном состоянии составляет 0.5м.

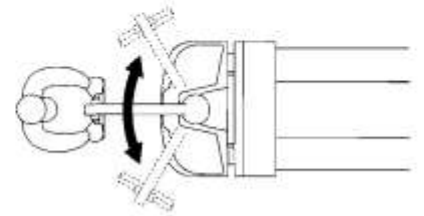


### 2. Проверка микропереключателя ходовой системы

Убедитесь в том, что перевозчик не двигается при установке рычага в крайнее верхнее и крайнее нижнее положение.

### 3. Проверка рабочего хода рычага

Поворачивая рычаг вправо и влево, проверьте рабочее и нейтральное положения рычага.



### 4. Проверка вилок и платформы

Убедитесь в том, что вилы (или платформа) плавно поднимаются и опускаются при нажатии кнопок подъема и опускания.

### 5. Проверка гидравлической системы

Убедитесь в отсутствии утечки масла из цилиндров подъема и гидравлических узлов.



## 6. Проверка уровня масла в гидравлической системе

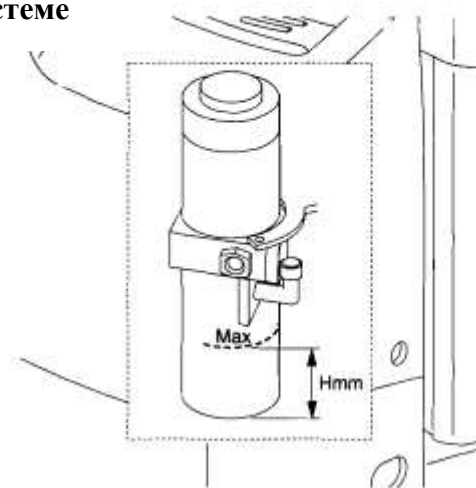
Опустите вилы и платформу на ровную поверхность и проверьте уровень масла в масляном баке.

Уровень масла должен соответствовать отметке «Н» на рисунке справа.

Модель перевозчика	Уровень масла
PLD/KLD16/20/30	105 мм

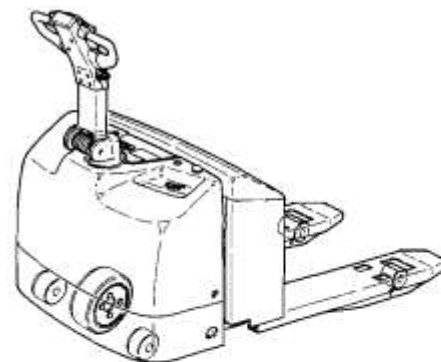
Необходимое количество масла 1 л.

**Никогда не доливайте масло до максимального уровня «MAX».**



## 7. Проверка состояния шин

Осмотрите все шины, убедитесь в отсутствии повреждений и следов износа.



## 8. Проверьте заряд АКБ

- Измерьте удельную плотность электролитов в АКБ.
- АКБ заряжена, если удельная плотность составляет 1.26 – 1.28 при температуре 20°C.

## 10. Проверка звукового сигнала

Убедитесь, что при нажатии кнопки звукового сигнала сигнал работает.



## 11. Проверка рабочего места оператора

Убедитесь в отсутствии повреждений и трещин площадки оператора

## 12. Другие узлы

Проверьте все остальные узлы.

- При проверке внутренних узлов перевозчика или электрических систем отключите питание и отсоедините разъем АКБ.
- Будьте осторожны, не прищемите пальцы или руки во время открывания или закрывания крышки.



# 6

## ОСМОТР ОБОРУДОВАНИЯ ПОСЛЕ РАБОТЫ

### Осмотр после работы

В конце каждой смены очистите перевозчик и проверьте следующие позиции :

- Отсутствие повреждений и потеков масла.
- Нанести смазку, если требуется. (см. раздел карта смазки и рекомендуемые масла)
- Проверить отсутствие дефектов элементов по окончании работы.



Помните:

- Даже незначительные поломки могут привести к несчастному случаю.
- Никогда не эксплуатируйте перевозчик , если не устранены все дефекты и поломки.

# 7

## ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации оборудования необходимо проводить периодические осмотры и техобслуживание перевозчика NICHYU.

График техобслуживания рассчитан на работу оборудования ежедневно в течение восьми часов и 200 часов эксплуатации в месяц.

На основе приведенных данных и фактической эксплуатации оборудования, рассчитайте свой график работ по техобслуживанию.



Все ремонтные и сервисные работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

- Для проведения всех ремонтных и наладочных работ обращайтесь в авторизованные NICHYU сервисные центры.



### ■ Правила техобслуживания



Для замены запчастей используйте только оригинальные запчасти NICHYU. При использовании неоригинальных запчастей компания снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию.



Всегда использовать рекомендованные NICHYU смазочные материалы (см. раздел Рекомендованные масла).



### ► Оборудование рабочего места для техобслуживания



- Рабочее место должно быть оснащено необходимым оборудованием и средствами безопасности.
- Поверхность пола должна быть ровной.
- Рабочее место должно иметь необходимую вентиляцию и быть оборудовано средствами пожаротушения.



### ▶ Правила техобслуживания



- Курение запрещено.
- Все работы проводить в спецодежде (каска, ботинки, защитные очки).
- Вытирайте потеки масла.
- Приступая к смазочным работам, очистите и вытрите все гидравлические соединения щеткой или ветошью.
- Выключить питание и отсоединить клеммы АКБ (включать питание только для поиска неисправностей).
- С помощью сжатого воздуха очистить электрические элементы.

### ▶ Правила проведения сервисных работ



- Избегайте попадания ног под вилы погрузчика или платформы.
- Будьте осторожны, не прищемите пальцы или руки во время открывания или закрывания крышек и панелей.
- При работе бригады убедитесь в безопасном взаимодействии сотрудников.
- Используйте инструмент, соответствующий выполняемой работе.
- Гидравлическая система находится под давлением. Перед проведением любых ремонтных или сервисных работ сбросьте давление в гидросистеме.

### ▶ Работа с домкратом



**При работе с домкратом избегайте попадания частей тела под платформу. Несоблюдение этого правила может привести к тяжелым травмам и летальному исходу.**



- Перед подъемом перевозчика домкратом убедитесь в отсутствии людей в рабочей зоне и груза на платформе.
- Заблокируйте колеса перевозчика.
- При подъеме тележки домкратом используйте блоки или опоры для предотвращения падения тележки.



## ■ Ежедневное обслуживание (50 часов работы)

Во время осмотра перед началом работ необходимо проверить следующие позиции

Позиция	Содержание
Уровень электролита	Проверьте уровень электролита. При необходимости долейте дистиллированную воду.
Удельная плотность электролита	Измерьте удельную плотность и температуру электролита во всех банках АКБ.
Чистка АКБ	Протрите верхнюю крышку и пробки всех банок АКБ.



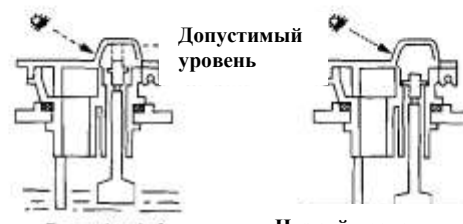
Перед проверкой электрических схем убедитесь, что разъем АКБ отсоединен.

### ► Проверка уровня электролита

См. раздел «Уровень и плотность электролита»



- После долива воды тщательно закройте вентиляционные пробки.
- Не доливайте воду выше отметки максимального уровня



Рабочий уровень электролита

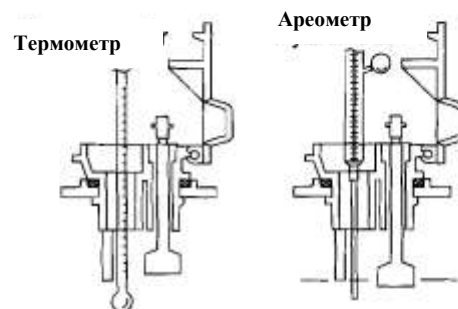
Низкий уровень электролита

(N.B. This is the case of GS battery)

### ► Проверка плотности электролита

Измерьте количество и удельную плотность электролита во всех банках.

- **Норма:** удельная плотность во всех ячейках одинакова.
- **Отклонение:** удельная плотность в ячейках отличается более чем на 0.05



### ► Чистка аккумулятора

Чистите аккумулятор влажной тканью.



- Чистка АКБ проводится перед зарядкой.
- Для предотвращения поражения электрическим током работайте в резиновых перчатках и сапогах.
- Никогда не протирайте клеммы АКБ влажной ветошью.



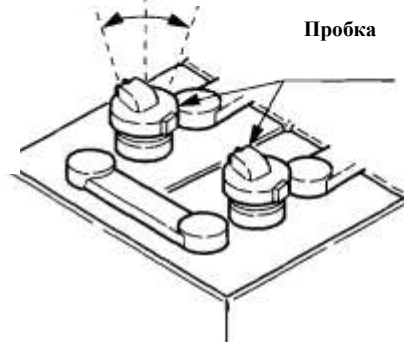
При загрязнении пробок невозможно увидеть положение поплавка. Очистите пробки следующим образом.



Данный раздел относится к АКБ японского производства.

1. Снимите вентиляционные пробки, поворачивая против часовой стрелки.
2. Промойте внутреннюю поверхность пробки нейтральным моющим средством.
3. Заворачивайте пробку по часовой стрелке.

Снять      Закреть      Пробка

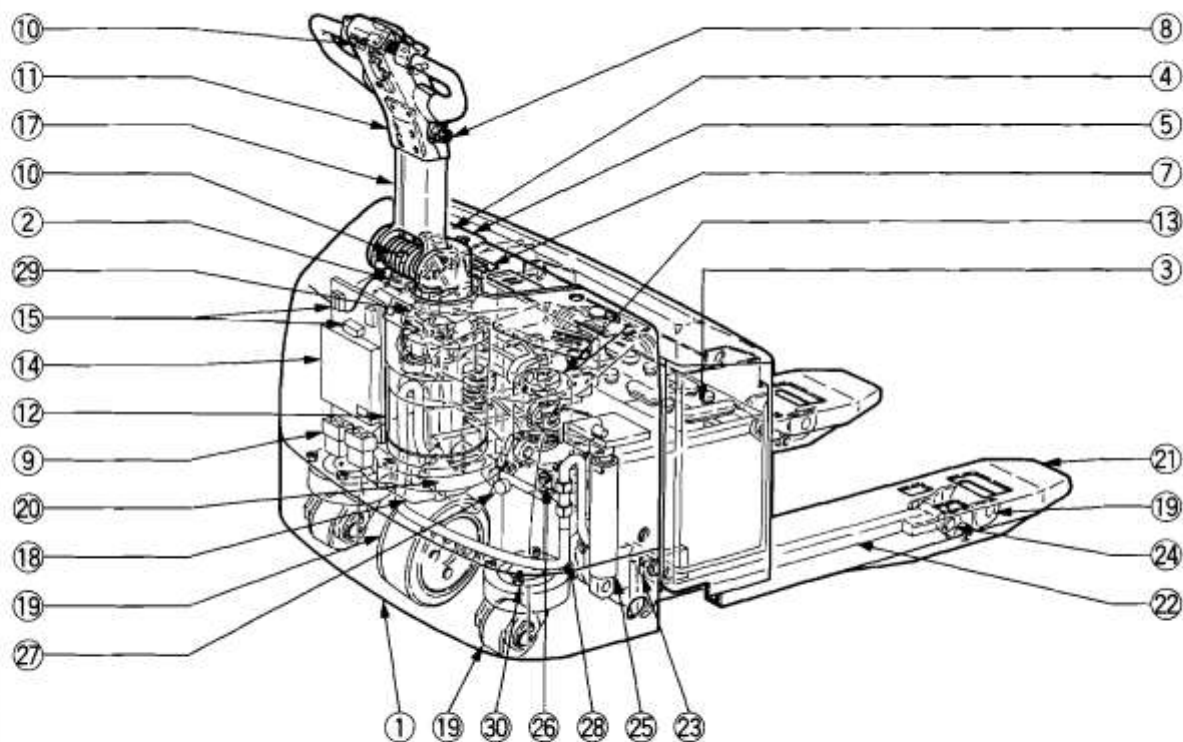


Убедитесь, что пробки закрыты до упора.

## ■ Ежемесячное обслуживание ( 200 м/ч)

### ► Модель PLD16/20/30

Описанные процедуры производятся в дополнение к графику еженедельного обслуживания (50 часов). При необходимости ремонта или замены комплектующих обращайтесь в сервисную службу NICHYU.



	№	Узел	Содержание
Перевозчик	1	Общий вид	Деформации, трещины, посторонние шумы
	2	Звуковой сигнал	Функционирование
АКБ, ЗУ, элементы электрической цепи	3	Электролит	Удельная плотность, уровень, утечка
	4	Разъем АКБ	Повреждения, загрязнения
	5	Разъемы ЗУ, кабели, контакты	Повреждения, ослабление крепления
	6	Электромагнитный контактор	Функционирование, крепление
	7	Индикатор зарядки АКБ	Функционирование
	8	Ключ запуска (пусковой включатель)	Функционирование
	9	Контактор	Активация, крепление
	10	Микропереключатель, датчик	Функционирование
	11	Контроллер	Функционирование
	12	Тяговый электродвигатель	Щетки, коллектор
	13	Гидравлический э/двигатель	Щетки, коллектор
	14	Блок прерывателя	Индикаторная лампа
	15	Предохранитель	Плотность контакта
	16	Кабели, контакты	Повреждения, крепление
Привод, управление, гидравлическая и тормозная системы	17	Рычаг управления	Функционирование, перемещение
	18	Коробка передач	Уровень масла, утечки, шумы
	19	Ведущее колесо, направляющие ролики, грузовое колесо	Износ, разрушение
	20	Шаровая опора ведущего колеса	Смазка, легкость движение
	21	Вилы	Трещины, деформация
	22	Рукоятка	Деформация
	23	Рукоятка (передняя часть)	Свобода перемещения
	24	Рукоятка (задняя часть)	Свобода перемещения
	25	Цилиндр	Утечки масла
	26	Гидрораспределитель	Функционирование. Утечки масла
	27	Гидробак	Уровень масла, утечки
	28	Шланги высокого давления	Деформация. Утечка масла
	29	Тормоз	Тормозное усилие
	30	Болты, гайки	Прочность крепежа

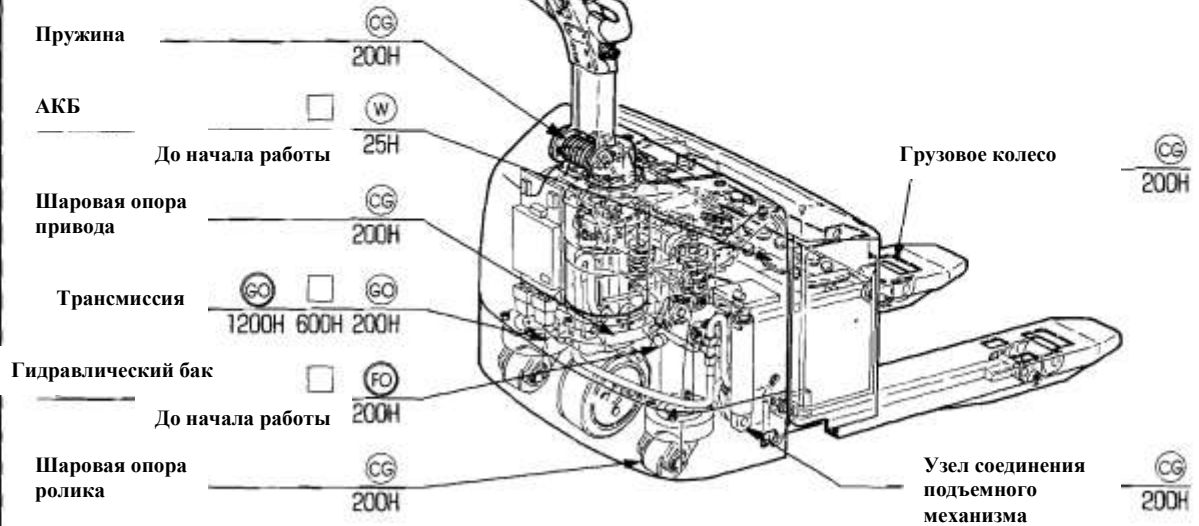
## Карта смазки и рекомендуемые масла

### Точки смазки

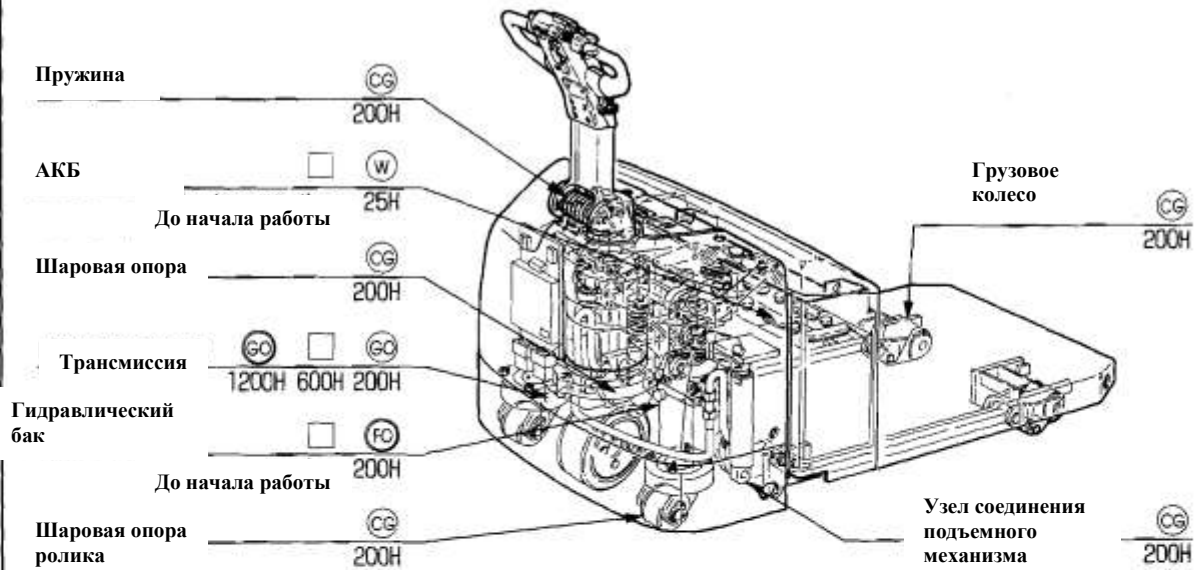
[PLD16/20/30]

<input checked="" type="checkbox"/>	Замена	MO	Машинное масло	BO	Тормозная жидкость
<input type="checkbox"/>	Долив	FO	Гидравлическое масло	CG	Смазка для шасси
<input type="checkbox"/>	Проверка и наладка	GO	Трансмиссионное масло	W	Очищенная вода

25H, 200H, 600H, 1200H – наработка, час



[KLD16/20/30]



### Рекомендованные масла

	Трансмиссионное масло	Смазка
Esso	Esso Gear Oil GP SAE80	Esso Beacon 2
Shell	Shell Spyluxe EP80	Alvania Grease 2
Mobile	Mobilube GX-80	Mobiluxe 2

В качестве гидравлического масла рекомендуется использовать NICHYU FORK OIL B

### ■ Обслуживание раз в три месяца (600 часов)

Описанные процедуры производятся в соответствии с графиком техобслуживания и в дополнение к графику ежемесячного обслуживания (200 часов). При необходимости ремонта или замены комплектующих обращайтесь в сервисную службу NICHYU.

Узел	Содержание
Контактор	При значительной шероховатости и износе поверхности - требует замены
Двигатели	Износ угольных щеток



- При проверке внутренних узлов перевозчика или электрических схем отключите питание и отсоедините разъем АКБ.
- Будьте осторожны, не прищемите пальцы или руки во время открывания или закрывания крышки.

### ■ Полугодовое обслуживание (1200 м/ч)

Описанные процедуры производятся в соответствии с графиком техобслуживания раз в шесть месяцев и в дополнение к графику обслуживания после 600 часов эксплуатации. При необходимости ремонта или замены комплектующих обращайтесь в сервисную службу NICHYU.

Узел	Содержание
Контактор	При значительной шероховатости и износе поверхности - требует замены
Э/Двигатели	Износ угольных щеток
Узел привода	Замена трансмиссионного масла
Гидравлическое масло	Замена гидравлического масла
Масляные фильтры	Замена масляных фильтров



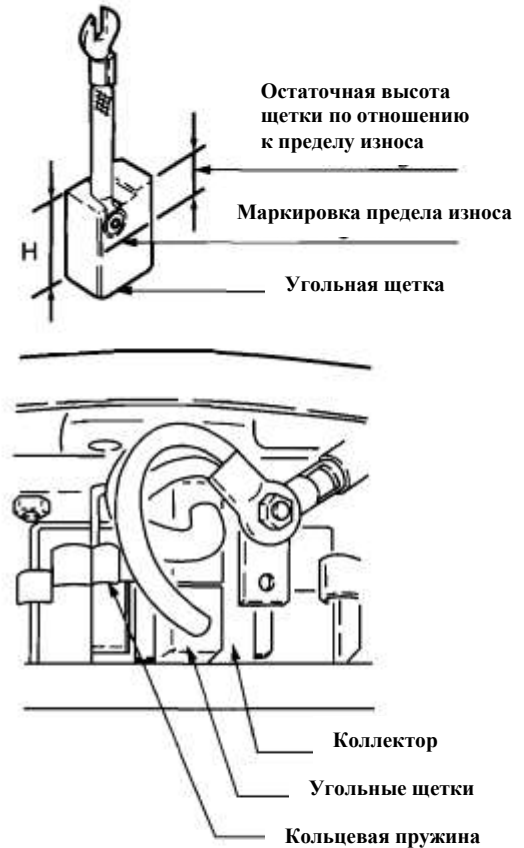
- При проверке внутренних узлов перевозчика или электрических схем отключите питание и отсоедините разъем АКБ.
- Будьте осторожны, не прищемите пальцы или руки во время открывания или закрывания крышки.

## Проверка щеток двигателя

Поднимите кольцевую пружину и вытяните щетку на всю длину. Если износ щетки превышает допустимый уровень, замените все щетки двигателя.

Предел износа угольных щеток

	Тяговый электродвигатель	Гидравлический э/двигатель
Н (высота щетки)	30	19
Предел износа	10	7
Кол-во	4	4



## Замена запчастей и устранение неполадок

### Замена предохранителей

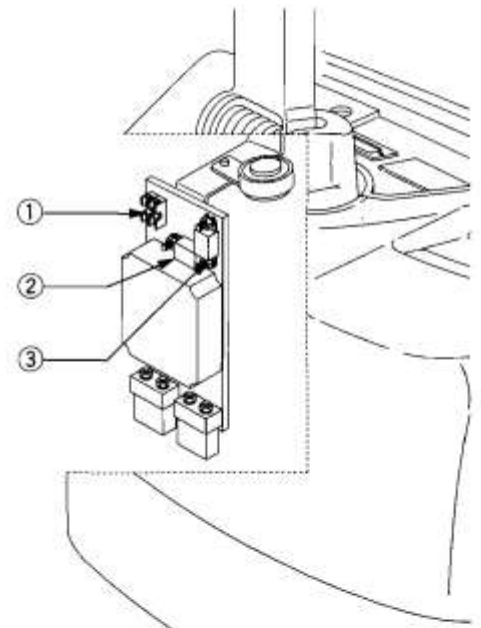


Приступая к замене предохранителей, убедитесь,

1. Предохранитель в стеклянной трубке: 10А (система управления)
2. Предохранитель 160А (для главной цепи э/системы при встроенном ЗУ)
3. Предохранитель 160А (для главной цепи э/системы, если конструкция не предусматривает встроенное ЗУ)

Тип	Процедура замены
Предохранитель в стеклянной трубке	Открыть крепления и заменить предохранитель
Предохранитель	Ослабить крепежные болты и заменить предохранитель

Плотно затянуть крепежные болты. Плохо затянутые болты могут привести к перегреву или возгоранию из-за недостаточной плотности контакта.



Использовать только предохранители соответствующего номинала.



### 7a-3-6. オイルの交換と給油

Before changing the oil , retract the mast,tilt down and lower the fork on the fiat ground.

The FBD trucks has the drain bolt(plug :70001-11280) under the tank.  
Therefore, the oil pump unit need to remove from truck.  
(70001-11280)

#### Oil quantity

[ℓ] ( )

Model	Oil quantity	
	有効	注油
PLD ・ KLD10-30	0.9	(1.2)
FBD7-10 SBW7/9	3.6	3.9

FBD

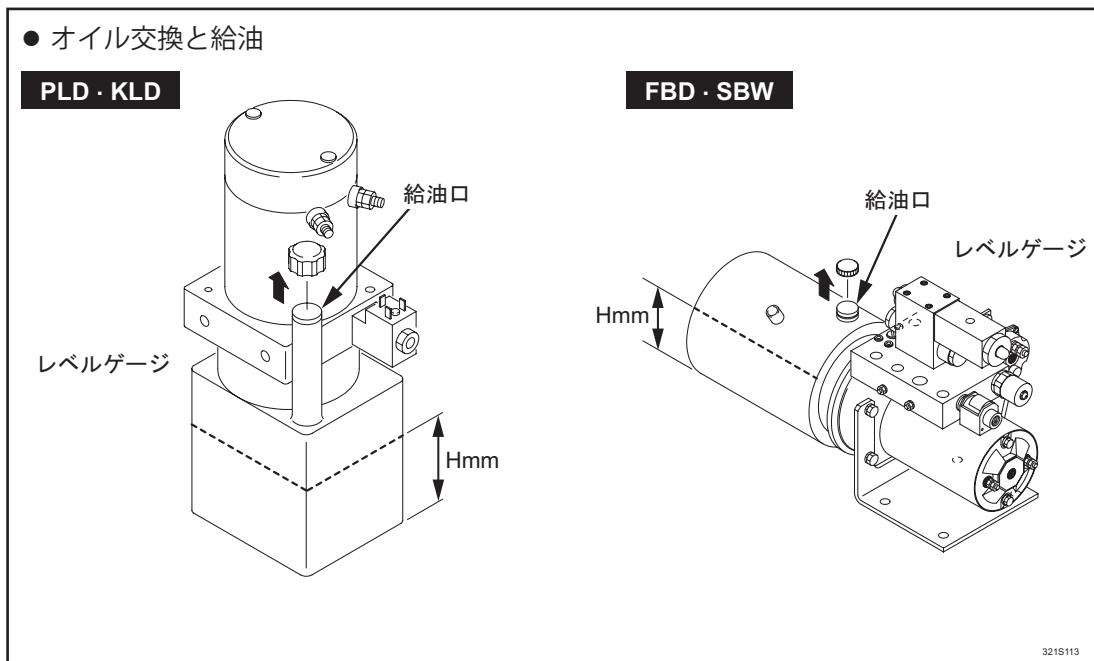
Oil quantity for FBD truck.

After the oil is changed, three or four times to use the lift.  
Make sure the air in the lift cylinder is removed.

3-4

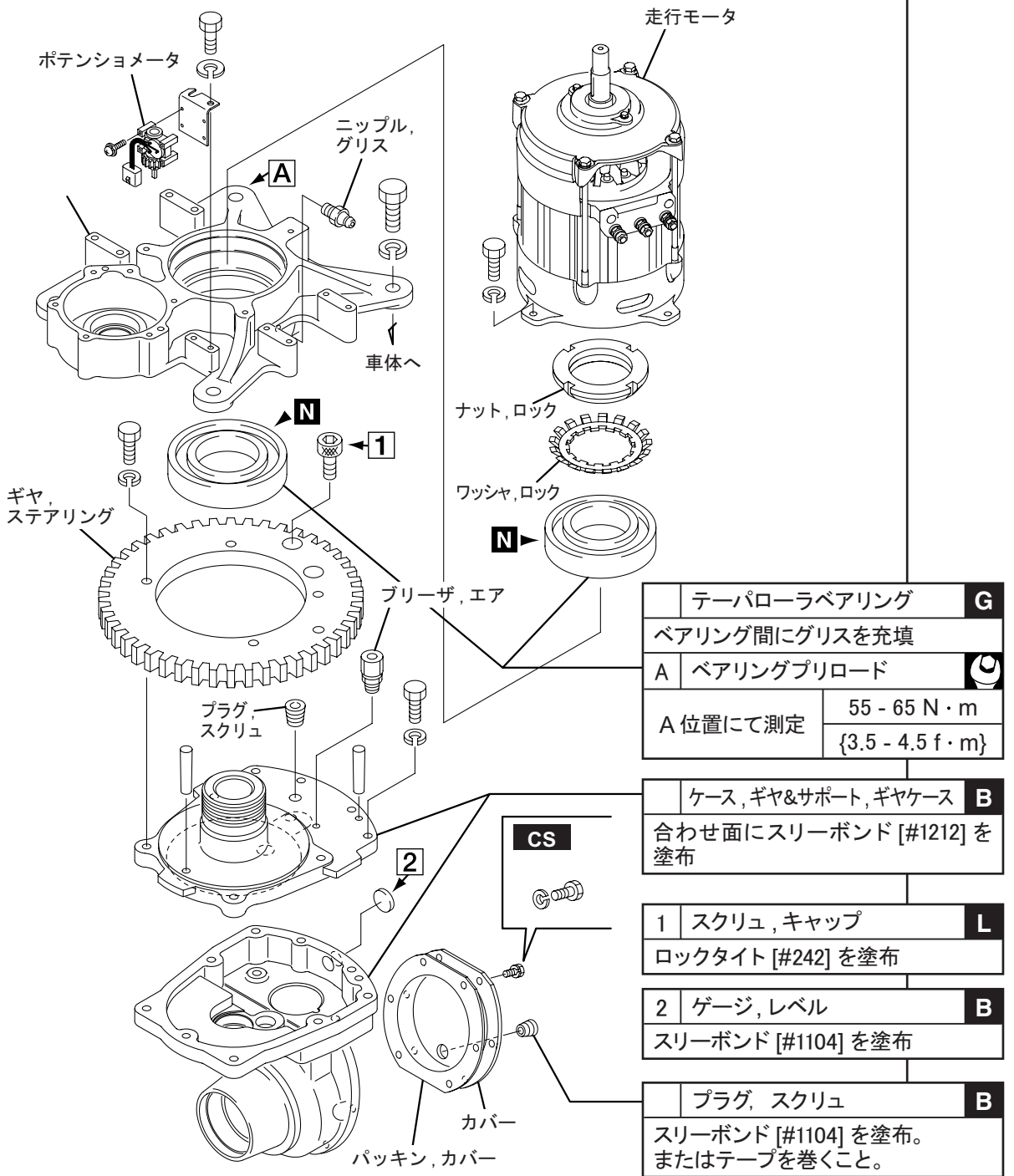
After the air in the lift cylinder is removed, make sure the oil level.

If the oil do not reach to level gauge, oil fill into the tank until to reach to the level gauge.



サポート、カバー、他

● ドライブユニットの分解と組立 (2)



● ギヤボックス

Gear Oil Type	Gear Oil(L)
HE #80 [出光]	1.7
GP-80 [ESSO]	
*SAE #80W	

\*S.A.E.#: Society of Automotive Engineers number

- C** : 締付トルク
- B** : スリーボンド塗布
- G** : グリス塗布
- L** : ロックタイト塗布
- N** : 再使用不可

321S050

▲ 注意

オイルシール・Oリングおよびベアリングを取外した場合は、全て交換する。

# 8

## БЫСТРЫЙ ПОИСК неисправностей



- Перед началом работ убедитесь, что разъем АКБ отсоединен и ключ запуска находится в положении «выкл.»(OFF).
- Если неисправность не может быть исправлена, обратитесь в сервисную службу NICHYU.

Проверьте следующие узлы:

Неисправность	Позиция проверки	Ремонт
Перевозчик не двигается	Сгорел предохранитель дополнительной цепи управления	Замените предохранитель (соответствующего номинала) или обратитесь в сервисную службу NICHYU.
	Проверьте звук щелчка микропереключателя при перемещении рычага управления вверх или вниз.	Если щелчок отсутствует, обратитесь в сервисную службу NICHYU.
	Проверьте щелчок при нажатии ручки управления.	Если щелчок отсутствует, обратитесь в сервисную службу NICHYU.
	Проверьте предохранитель главной цепи электросистемы.	Если предохранитель сгорел, заменить новым предохранителем (соответствующего номинала) или обратитесь в сервисную службу NICHYU.
	Проверьте плотность контакта разъема АКБ	Надежно соедините разъемы.
Отсутствие зарядки АКБ	Предохранитель цепи питания переменным током	Если предохранитель сгорел, заменить новым предохранителем (соответствующего номинала) или обратитесь в сервисную службу NICHYU
	Разъемы аккумулятора, ЗУ и источника питания переменным током	Проверить надежность соединения
	Предохранители цепи постоянного и переменного тока ЗУ	Если предохранитель сгорел, заменить новым предохранителем (соответствующего номинала) или обратитесь в сервисную службу NICHYU

Если неисправность не может быть устранена, обратитесь в сервисную службу NICHYU.

# 9

## Периодическая замена деталей

Чтобы перевозчик оставался в хорошем рабочем состоянии, регулярно проводите его проверку и сервисное обслуживание.

Детали, упомянутые в следующей таблице, очень важны для безопасной работы оборудования. Компания NICHYU рекомендует менять их в установленные сроки, даже если их внешний вид не говорит о необходимости замены. Периодическая замена деталей не входит в гарантийное обслуживание.

	Периодическая замена деталей	Период
1	Гидравлические шланги	2 года
2	Выводные провода поворотного узла привода	2 года

# 10

## Перевозчики, предназначенные для работы в условиях низких температур.

Погрузочная техника NICHYU для работы в условиях низких температур специально разработана для работы в помещениях с низкой температурой. Это оборудование рассчитано на температуру -35 градусов по Цельсию.



Работа в помещении и вне его должна проходить по тому же принципу, что и работа с обычным перевозчиком; продолжительность непрерывной работы в помещении не должна превышать 30 минут.

Не оставляйте перевозчик в помещении с низкой температурой.

Зарядка аккумулятора должна производиться вне помещения с низкой температурой.

Электрические и механические части оборудования защищены от ржавчины, коррозии и воздействия низких температур, но периодическая чистка, смазка и сервисное обслуживание очень важны.

### **Защита от коррозии**

При движении в помещении и из него перевозчик подвергается воздействию влаги. Это может стать причиной возникновения ржавчины или коррозии. Чтобы защитить перевозчик от влияния погодных факторов, наносится специальное защитное покрытие и краска. Также используются болты, гайки и шайбы из нержавеющей стали.

### **Защита от низких температур**

#### **1) Гидравлическое масло и смазка**

Требуются маловязкое масло и смазка. Сверьтесь с таблицей ниже.

#### **2) Система смазки**

Смазочные ниппели расположены на основных подвижных деталях. Необходима периодическая смазка, чтобы предохранить эти части от износа и воздействия ржавчины.

#### **3) Электрические детали**

Система управления и переключатели защищены от воздействия ржавчины и низких температур.

Необходимая смазка

Обозначение	Типы смазки	Применение	Масло
FO	Гидравлическое масло	Гидросистема	Shell Tellus T15
GO	Трансмиссионное масло	Коробка передач	Стандартное
CG	Смазка	Ниппели, рычаги, коробка передач	Смазка для работы в условиях низких температур.