

# TISEL

TECHNICS

TISEL TECHNICS СЕРИИ  
FD/FG 15-18T  
FD/FG 20-25T  
FD/FG 30-35T

ВИЛОЧНЫЕ АВТОПОГРУЗЧИКИ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**TISEL TECHNICS GMBH & CO. KG**

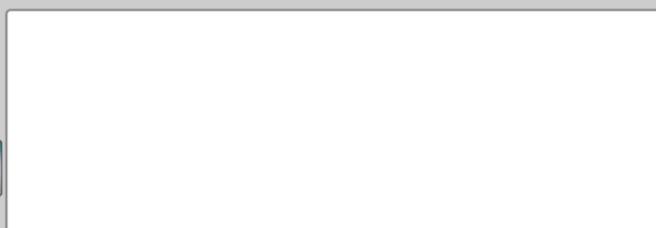
AUSSERE INDUSTRIESTRASSE 4,  
86316 FRIEDBERG/DERCHIND, GERMANY

WWW.TISELTECHNICS.COM

E-MAIL: TISEL@TISELTECHNICS.COM

TEL: +49 (0) 821 78000 777

FAX: +49 (0) 821 78000 777



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Компания-производитель рада представить вам полный и улучшенный ассортимент подъемной техники стандартного типа. Приобретая продукцию TISEL TECHNICS, Вы получаете современную подъемно-транспортную технику, оснащенную множеством функций обеспечения комфорта и безопасности.

Данное **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** содержит все необходимые сведения, касающиеся правильного использования, обслуживания и утилизации. Мы благодарим вас за покупку нашего оборудования и хотим обратить ваше внимание на некоторые весьма важные аспекты данного Руководства по эксплуатации. Оно поможет вам быстро и хорошо узнать технику и предостережёт от потенциальных опасностей для себя и окружающих.

### **ОПАСНОСТЬ!**

*Запуск, эксплуатация или техническое обслуживание этой машины допускается только после прочтения и полного понимания данных инструкций и получения соответствующей квалификации. Неосторожная или неправильная эксплуатация этой машины может привести к серьезным увечьям или смерти.*

*Перед началом эксплуатации или технического обслуживания водители и технический персонал должны прочитать данные инструкции и получить соответствующую квалификацию. Данные инструкции должны храниться в машине и периодически прочитываться заново водителем и техническим персоналом, которые работают с данной машиной.*

Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с данным **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!**

В полном объеме изучите особенности эксплуатации и обслуживания подъемно-транспортного средства. Помните, неправильная эксплуатация может создать дополнительные риски и опасность! Данное руководство описывает использование различных моделей подъемно-транспортной техники. Перед эксплуатацией и обслуживанием убедитесь, что данное Руководство относится непосредственно к Вашей модификации ричтрака.

Сохраните настоящее Руководство для дальнейшего использования. Соблюдайте требования безопасности! Руководство по эксплуатации прилагается к каждой единице техники. Оно должно храниться в надежном месте и быть всегда под рукой, чтобы оператор и представитель компании-владельца могли обратиться к нему в любое время. Данное руководство должно находиться в футляре для документации в кабине водителя или в кармане для хранения документации на спинке сидения. Если настоящая инструкция была повреждена или утеряна, пожалуйста, обратитесь к региональному дилеру или представителю производителя для дальнейшей замены.

## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Подъемно-транспортное средство состоит из частей, включающих в себя металлы и пластмассы, которые могут переработаны и вторично использованы. После вывода из эксплуатации основные его части должны быть утилизированы или переработаны в соответствии с действующим законодательством.

Экологически опасные отходы, например, элементы электропитания и аккумуляторные батареи, горюче-смазочные материалы, а также электронные компоненты оказывают негативное влияние на окружающую среду и здоровье эксплуатирующего или обслуживающего персонала, в случае неправильной утилизации и переработки. Промышленные отходы должны быть герметично упакованы в пакеты, отсортированы в соответствии с требованиями региональных органов охраны окружающей среды и утилизированы в твердые бытовые мусорные контейнеры. Во избежание загрязнения окружающей среды **ЗАПРЕЩЕНО** выбрасывать отходы в случайном порядке.

Для оперативной ликвидации последствий утечки ГСМ при эксплуатации и обслуживании подъемно-транспортного средства оператор должен подготовить протирочно-впитывающие материалы (губки, салфетки). При возникновении обильной утечки ГСМ и возникновении риска загрязнения окружающей среды необходимо использовать специальные абсорбирующие материалы, а также сообщить в специальные части органов местного самоуправления.

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ КАЧЕСТВА



Сертификатами соответствия CE, Госстандарта РФ и EAC подтверждается, что подъемно-транспортное средство отвечает стандартам и требованиям, имеющим силу на момент продажи. Если оно было модифицировано или переукомплектовано без согласования с производителем, безопасность данного вида техники может быть снижена и, следовательно, сертификаты соответствия становятся недействительными. Перечисленные в данном руководстве модели электрических погрузчиков соответствуют требованиям норм:

- Директива о соответствии Нормам «CE» «Машины и Оборудование» 2006/42/EC, приложение II, №1A;
- Немецкий стандарт безопасности BVG D27;
- Директива EN 3691-1: 2011 Самоходный грузовой промышленный транспорт. Требования по безопасности и проверка;
- Директива EN 1175-2: 1998 Безопасность промышленного транспорта, при условии, что оборудование используется согласно заявленной цели;
- Директива EN 12895-2012. Машины напольного транспорта. Электромагнитная совместимость.
- Директива EN 1757-2 Машины напольного транспорта. Погрузчики, перемещаемые оператором. Требования безопасности;
- Директива EN 12053 Безопасность промышленных тележек. Методы измерения эмиссии шума
- Требования TP TC 010/2011 «Безопасность машин и оборудования»

## СРОК СЛУЖБЫ

Нормативный срок службы подъемно транспортного средства составляет 120 календарных месяцев или 15000 моточасов, что наступит ранее, после чего его необходимо утилизировать в соответствии с правилами региона, в котором он продается.

По истечении установленного гарантийного срока дальнейшая эксплуатация подъемно-транспортного средства возможна при условии соблюдения владельцем правил и предписаний, указанных в настоящем Руководстве по эксплуатации, а также проведения ежегодного технического контроля, подтверждающего пригодность подъемно-транспортного средства к дальнейшей эксплуатации.

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

### **ОПАСНОСТЬ!**

*Обозначение чрезвычайно опасной ситуации! Игнорирование требования приводит к необратимым, тяжелым травмам или гибели.*

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Обозначение чрезвычайно опасной ситуации! Игнорирование требования приводит к необратимым, тяжелым травмам или гибели.*

### **ВНИМАНИЕ!**

*Обозначение опасной ситуации! Игнорирование требования может привести к травмам легкой и средней степени тяжести.*

### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

*Обозначение опасности материального ущерба, игнорирование требования может привести к повреждению подъемно-транспортного средства и другого ценного имущества*

## АКТУАЛЬНОСТЬ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее руководство относится ко всем моделям и вариантам вилочных погрузчиков и описывает всё оборудование и все модификации без разграничения на стандартные и особые варианты. Поэтому здесь может быть описано оборудование, отсутствующее на конкретной модели или вообще не представленное в той или иной стране.

Вся продукция TISEL TECHNICS, в целях улучшения качества и потребительских свойств, постоянно модернизируется и усовершенствуется, а также является предметом постоянных разработок и исследований, что может стать причиной некоторых расхождений между реальной техникой и данными, приведёнными в настоящем руководстве. Поэтому отклонения в приведённых данных, иллюстрациях и описаниях не могут служить основанием для каких-либо претензий.

Данные, приведенные в нижеизложенных таблицах, актуальны на момент публикации настоящего Руководства. Фотографии и иллюстрации служат лишь для ознакомления и получения общего представления о предмете. Изготовитель оставляет за собой полное право вносить изменения в конструкцию оборудования и менять технические характеристики без предварительного уведомления. При необходимости уточнения технических характеристики или другой информации касаемых предмета настоящего Руководства, свяжитесь с уполномоченным региональным дилерским центром или региональным представительством.

Дата выпуска печатной формы настоящего руководства по эксплуатации указана на верхнем колонтитуле каждой страницы.

## ОХРАНА ТОВАРНОГО ЗНАКА И АВТОРСКИХ ПРАВ

Все содержимое настоящего Руководства является собственностью TISEL TECHNICS и защищено действующим законодательством, регулирующим вопросы авторского права. Запрещается воспроизводить, переводить и передавать информацию, полностью или частично указанную в настоящем Руководстве третьим лицам без письменного согласия производителя.

Логотип и буквенное обозначение TISEL TECHNICS® являются зарегистрированными товарными знаками. Использование товарного знака без согласия правообладателя является незаконным и влечет за собой административно-уголовную ответственность.

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ ЕС**

Настоящим лица, подписавшие документ, удостоверяют, что машина в указанной спецификации соответствует Европейским директивам 2006/42/EG (Директива по машинам), включая изменения в них, а также соответствующему правовому документу по трансформации директив в национальное право. Каждое по отдельности лицо, подписавшее документ, имеет полномочия для составления технической документации. Данная декларация касается исключительно оборудования в состоянии, в котором он было произведено и размещено на рынке и не включает компоненты, которые добавляются в процессе эксплуатации конечными пользователями.

EG-Konformitätserklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1A	EC-Declaration of Conformity as defined by EC Machinery Directive 2006/42/EC, annex II, No. 1A	Декларация о соответствии Нормам «СЕ» «Машины и Оборудование» 2006/42/ЕС, приложение II, №1А
Hiermit erklären wir, dass	Herewith we declare that the supplied model of	Настоящим, мы заявляем, что поставляемые модели
Elektro-Gabelhubwagen, Typen	IC forklift, Type	Вилочные погрузчики с двигателем внутреннего сгорания
FD10T, FD15T, FD18T, FD20T, FD25T, FD30T, FD35T, FD40T, FD45T, FD50T, FD60T, FD70T, FD80T, FD100T; FD10X, FD15X, FD18X, FD20X, FD25X, FD30X, FD35X, FD40X, FD45X, FD50X, FD60X, FD70X, FD80X, FD100X, FD120X; FD10R, FD15R, FD18R, FD20R, FD25R, FD30R, FD35R, FD40R, FD45R, FD50R, FD60R, FD70R, FD80R, FD100R, FD120R, FD140R, FD160R, FD180R, FD200R, FD250R, FD280R, FD300R, FD320R; FD25RT2, FD30RT2, FD35RT2, FD25RT4, FD30RT4, FD35RT4, FG10R, FG15R, FG18R, FG20R, FG25R, FG30R, FG35R, FG40R, FG45R, FG50R, FG60R, FG70R; FG10T, FG15T, FG18T, FG20T, FG25T, FG30T, FG35T, FG40T, FG45T, FG50T, FG60T, FG70T; FG10X, FG15X, FG18X, FG20X, FG25X, FG30X, FG35X, FG40X, FG45X, FG50X, FG60X, FG70X;		
zum Befördern, Heben und Senken von palettierten Gütern	for transport, lifting and lowering of palletised goods	Для перемещения, подъема и спуска паллетированных грузов на ровной и фиксированной поверхности
mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist	complies with the relevant provisions of the EC Machinery directive 2006/42/EC applying to it	В соответствии со следующими положениями ЕС «Машины и Оборудование» 2006/42/ЕС Применяемые к данному типу оборудования
Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:	Applied harmonised standards, in particular:	Соответствует единым стандартам, а в частности:
DIN EN ISO 12100-1; DIN EN ISO 12100-2; EN 1157-1; DIN-EN 1757-1; EN 50081-1; EN 50082-2; EN 61000-4-2		
Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	Applied national technical standards and specifications, in particular:	В приложении национальных стандартов и спецификаций, в частности:
UVV BGV D 27		

ИЗГОТОВИТЕЛЬ/ ПОРУЧИТЕЛЬ	TISEL Technics GmbH & Co. KG Aussere Industriestrasse 4,
ПРОИЗВЕДЕНО:	«REDLIFT EQUIPMENT LIMITED» SHIJIAJUNZUO 4ZHUANG 505SHI XIACHENGQU, HANGZHOU SHI, CHINA, Китай.

Ort/Datum Friedberg/Derchind, 01.10.2019  
Otto Reichel, Managing Director

TISEL Technics GmbH & Co. KG  
Aussere Industriestrasse 4,  
86316 Friedberg/Derchind,  
Germany

**TISEL**  
TISEL Technics Fabrik GmbH & Co. KG  
Aussere Industriestrasse 4, 86316  
Friedberg/Derchind Germany  
www.tiseltechnics.com



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	НАЗНАЧЕНИЕ.....	6
1.1.	ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСТИМЫХ ОПЕРАЦИЙ.....	6
1.2.	МЕСТА И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	6
1.3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ИЛИ ФОРСИРОВАННОМ РЕЖИМЕ.....	7
1.3.1.	ПРИМЕРЫ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ИЛИ ФОРСИРОВАННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	7
1.4.	МОДЕРНИЗАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ.....	7
1.5.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ЛИЦ.....	7
1.6.	ЗАГРУЗКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗГРУЗКА.....	8
1.7.	СБОРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	10
1.8.	ОБКАТКА НОВОГО ПОГРУЗЧИКА.....	11
1.9.	ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
1.10.	УСТОЙЧИВОСТЬ.....	12
1.11.	УРОВНИ ШУМА И ВИБРАЦИЙ.....	12
1.12.	ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	13
2.	ОПИСАНИЕ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.....	13
2.1.	ОБОЗНАЧЕНИЯ И МОДИФИКАЦИИ.....	14
2.2.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ.....	14
2.3.	ОБЩИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА.....	14
2.4.	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ.....	15
2.5.	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	16
2.5.1.	ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ.....	17
2.5.2.	РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ.....	17
2.5.3.	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛОВ ПОВОРОТА.....	17
2.5.4.	НАКЛОН РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ.....	18
2.5.5.	РУЛЕВОЕ КОЛЕСО.КЛАКСОН.....	18
2.5.6.	СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.....	18
2.5.7.	ПЕДАЛЬНЫЙ УЗЕЛ.....	18
2.5.8.	ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ СЕРИЯ FD (ДИЗЕЛЬ).....	19
2.5.9.	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МАЧТОЙ И КАРЕТКОЙ ВИЛ.....	21
2.6.	ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА (ID-PLATE).....	22
2.7.	ТАБЛИЧКА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ.....	22
2.7.1.	ДИАГРАММА ИЗМЕНЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ.....	23
2.8.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	23
2.8.1.	ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК (СЕРИЯ FG15-35T).....	24
2.8.2.	ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК (СЕРИЯ FD15-35T).....	25
2.8.3.	ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD15-FD18T/FG15-FG18T.....	26
2.8.4.	ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD20T-FD25T/FG-20FG25.....	26
2.8.5.	ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD20T-FD25T/FG-20FG25.....	27
2.8.6.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ.....	27
2.8.7.	УПРАВЛЕНИЕ ПОДЪЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ И НАВЕСНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ.....	27
3.	ЗАПРАВКА ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.....	29
3.1.	ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	30
3.2.	ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ТОПЛИВА.....	30
3.3.	ЗАПРАВКА БЕНЗИНОВЫМ И ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ.....	30
4.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	32
5.	ГАРАНТИЯ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	40
5.1.	СРОКИ ГАРАНТИИ НА УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ.....	40
5.2.	УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	40
5.3.	ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	41
	ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ.....	42

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Допускается эксплуатация подъемно-транспортного средства только в целях, описанных настоящим Руководством по эксплуатации. Эксплуатация не по назначению может привести к необратимым последствиям, травмам различной степени тяжести, гибели, повреждению подъемно-транспортного средства, другого ценного имущества и значительному материальному ущербу.

Компания-владелец/оператор техники должны обеспечить правильную эксплуатацию и гарантировать, что оборудование эксплуатируется и обслуживается только сотрудниками, прошедшими специальную подготовку и имеющими разрешение на управление данного типа техники.

При эксплуатации необходимо обращать внимание на информационные таблички и нагрузочные диаграммы, находящиеся на подъемно-транспортном средстве, а также технические характеристики и правила безопасности и эксплуатации, указанные в настоящем Руководстве

На корпусе подъемно-транспортного средства размещены информационные таблички с указанием установленной для конкретной модели грузоподъемности, максимальной высоты подъема. Нарушение предписанных значений может привести к поломке или повреждению техники и груза, а также к травмам и ущербу здоровья персонала, эксплуатирующего или обслуживающего подъемно-транспортное средство.

Вилочный погрузчик может использоваться как внутрискладское подъемно-транспортное средство для спуска/подъема и перемещения ящиков и паллетированного и тарного груза в производственных помещениях, например, на складах внутри стеллажных систем, а также как средство погрузки/разгрузки автотранспорта, согласно условиям настоящего Руководства пользователя.

### 1.1. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПУСТИМЫХ ОПЕРАЦИЙ

Вилочный автопогрузчик с противовесом предназначен для укладки паллетированных грузов, погрузочно-разгрузочных работ, а также для транспортировки (с подъемом и опусканием) грузов. Использование подъемно-транспортного средства данного типа предусматривает работу на подготовленных ровных и устойчивых поверхностях.

- *Транспортировка грузов с опущенной мачтой на короткие и средние дистанции;*
- *Подъем, спуск и штабелирование грузов;*
- *Кратковременное оттягивание и буксировка прицепных фиксированных грузов;*

В случае использования подъемно-транспортного средства для целей, не описанных в данной инструкции, необходимо получить письменное одобрение компании TISEL TECHNICS GMBH и ответственных органов, для предотвращения возможных несчастных и аварийных случаев.

### ОПАСНОСТЬ!

*Неправильная эксплуатация может привести к травмам оператора, повреждению техники и груза. Запрещается использовать технику для целей, не описанных данной инструкцией. Подъем, перевозка и нахождение людей на/под вилами в процессе эксплуатации строго **ЗАПРЕЩЕНЫ!***

Производитель не несет ответственности за любые инциденты, происходящие из-за неправильного использования, обслуживания или хранения. Не превышайте допустимую грузоподъемность.

### 1.2. МЕСТА И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вилочный автопогрузчик представляет собой колесное напольное подъемно-транспортное средство, которое может использоваться как на открытом воздухе, так и внутри складских, торговых или производственных помещений, на плоских, ровных и устойчивых поверхностях, не испытывая столкновений с другими предметами. Пролеты цехов и рабочие зоны должны отвечать требованиям, указанным в данном руководстве. Наклон поверхности не должен превышать значений, указанных в таблицах с техническими характеристиками.

Температура окружающей среды должна находиться в пределах от 0°C до +45°C. Уровень содержания пыли в воздухе рабочих помещений не должен превышать предельно допустимый. Рабочее освещение должно быть не менее 50Lux. Избегайте попадания влаги или эксплуатации в местах с повышенной влажностью (кроме версий GAL(гальваника) или INOX (нержавеющая сталь)).

Подъемно-транспортное средство не должно использоваться в опасных местах, где присутствуют газы, пары или пыль воспламеняющихся веществ. Эксплуатация во взрывоопасных зонах запрещена. При постоянной эксплуатации при температурах ниже 0°C или при значительных перепадах температуры и влажности воздуха, а также в условиях повышенной запыленности или коррозионно-агрессивных условиях, для подъемно-транспортных средств требуется специальное оснащение и соответствующий допуск.

### ОПАСНОСТЬ!

*Не используйте подъемно-транспортное средство в огне- или взрывоопасных зонах, а также в неблагоприятных условиях эксплуатации и условиях, которые могут вызвать коррозию, если подъемно-транспортное средство не было дополнительно подготовлено к определенным условиям. Эксплуатация на открытом воздухе во время выпадения атмосферных осадков, молний, сильного*

*порывистого ветра (бури, ураганы) запрещена!*

### 1.3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ ИЛИ ФОРСИРОВАННОМ РЕЖИМЕ

Вилочный погрузчик разработан и испытан для применения в условиях нормальной работы и в нормальной окружающей среде с продолжительностью рабочей смены не более 8 часов. В некоторых особых рабочих условиях или в условиях, требующих режима работы, являющегося тяжелым для погрузчика, появляются неисправности, а также происходит снижение рабочих характеристик погрузчика, включая быстрое появление неисправностей, сокращение срока службы, повторяющиеся неисправности некоторых деталей, а также выход из строя деталей и узлов, которые в обычных условиях не повреждаются. При работе в особых условиях или в форсированном режиме погрузчик должен подвергаться такому техническому обслуживанию и другим мероприятиям, какие соответствуют этим жестким и тяжелым рабочим условиям. Для получения более подробной информации обращайтесь к дистрибьютору или дилеру компании TISEL TECHNICS.

#### 1.3.1. ПРИМЕРЫ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ ИЛИ ФОРСИРОВАННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Условия работы, в которых подъемно-транспортное средство должно перемещаться по дорогам и поверхностям, покрытым соленой водой, химикатами (кислоты (или) щелочи), растворителям и т.п. или если на него оказывают косвенное влияние или попадают перечисленные вещества через руки и ноги оператора;
- Рабочая среда, насыщенная коррозионными газами, которые вызывают коррозию металла и (или) полимеров;
- Рабочая среда на побережье при наличии соленого ветра с моря;
- Работа в условиях перепада температур с конденсацией влаги на погрузчике, либо в условиях, когда подъемно-транспортное средство постоянно подвержено воздействию влаги;
- Рабочая среда с большим количеством густой грязи, а также среда, наполненная пылью, мелкой пылью и агрессивной пылью от шлифовальных работ.
- Эксплуатация подъемно-транспортного средства в условиях, для которых он не предназначен.
- Применение погрузчика для специфических работ в течение длительного времени или непрерывное его использование для конкретной работы.
- Области применения, запрещенные данным руководством.
- Прочие условия, на которые подъемно-транспортное средство не рассчитано.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ!

*На подъемно-транспортные средства, работающие в особых условиях или в форсированном режиме не распространяется гарантия, предоставляемая производителем TISEL TECHNICS. Ответственность за любой ущерб, который может быть причинен вследствие эксплуатации в особых условиях и в форсированном режиме, несет водитель или компания-владелец, а не производитель.*

### 1.4. МОДЕРНИЗАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ

Установка и доукомплектация дополнительными навесным оборудованием, влияющим на функции подъемно-транспортного средства, а также изменяющие или дополняющие такие функции разрешается с письменного согласия представителя завода изготовителя.

Если Вы предполагаете эксплуатировать подъемно-транспортное средство, например, в холодильной камере, или во взрывоопасных условиях, оно должно быть соответствующе оснащено, иметь допуск и/или сертифицировано для подобного применения. Если Вы собираетесь использовать оборудование в условиях, не указанных в руководстве, и планируете переоборудовать или переоснастить его для использования в специфических условиях, помните, что любое изменение структурного состояния может повлиять на поведение подъемно-транспортного средства в процессе эксплуатации. Поэтому Вам следует предварительно связаться с официальными представителями TISEL TECHNICS. Без официального одобрения не разрешается внесение изменений, которые могут негативно повлиять на устойчивость самоходной тележки. Модернизация допускается только с письменного согласия представителя TISEL TECHNICS. При необходимости требуется также заручиться разрешением от ответственных органов. Согласие соответствующего органа не заменяет разрешение изготовителя.

### 1.5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УПОЛНОМОЧЕННЫХ ЛИЦ

Ответственным за эксплуатацию подъемно-транспортного средства является любое физическое или юридическое лицо, эксплуатирующее данное подъемно-транспортное средство или компания, сотрудники которой используют данную машину. Компания-владелец должна гарантировать и обеспечивать использование подъемно-транспортного средства исключительно в целях, указанных в настоящем Руководстве, а также соблюдение всех регламентированных и нижеизложенных правил техники безопасности.

Компания-владелец должна проконтролировать за тем, чтобы все лица, работающие и обслуживающие подъемно транспортное средство, были ознакомлены с правилами по технике безопасности. Компания-владелец отвечает за планирование и должное проведение регулярных проверок техники безопасности.

Эксплуатация и обслуживание выполняются только уполномоченным квалифицированным персоналом, достигшим 18 лет и прошедшим специальную подготовку по управлению и обслуживанию данным подъемно-транспортным средством. Оператор отвечает за соблюдение аварийно-профилактических мероприятий и

правил безопасности, описанных в данной инструкции по эксплуатации. Оператор должен быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации, которая должна быть доступна для него в любой момент. Необходимо немедленно сообщать о любых происшествиях, касающихся персонала, здания, конструкций или оборудования. Операторы не имеют права модифицировать подъемно-транспортное средство. Операторы имеют право использовать подъемно-транспортное средство только по его прямому назначению.

### **ОПАСНОСТЬ!**

*Не допускаются к управлению и обслуживанию лица в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, под действием фармацевтических препаратов, снижающих реакцию и внимание, а также в состоянии сильного переутомления! Эксплуатация подъемно-транспортного средства неуполномоченными лицами категорически ЗАПРЕЩЕНА*

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

*Управление подъемно-транспортным средством в состоянии в состоянии алкогольного или наркотического опьянения и под действием фармацевтических препаратов, снижающих реакцию и внимание может привести к тяжёлой аварии со смертельным исходом.*

*Алкоголь, наркотики и снотворные препараты притупляют внимание, реакцию и чувство опасности, что может привести к утрате контроля над техникой.*

В рабочую смену ответственность за подъемно-транспортное средство несет водитель. Перед тем как покинуть рабочее место, оператор должен обеспечить все необходимые защитные меры по предотвращению несанкционированного доступа неуполномоченных к управлению техники лиц во время его отсутствия. Например, извлечь ключ или отключить питание от батареи.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

*Несоблюдение перечисленных правил Руководства по эксплуатации влечет за собой потерю права на гарантийное обслуживание. Ответственность за любой ущерб, который может быть причинен вследствие неправильной эксплуатации, несет водитель или компания-владелец, а не производитель.*

## **1.6. ЗАГРУЗКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И РАЗГРУЗКА**

Компания – производитель не несёт никакой ответственности за погрузку, транспортировку и разгрузку оборудования в момент его передачи конечному Покупателю. Работы по погрузке, разгрузке и транспортировке подъемно-транспортного средства должны выполняться только уполномоченным квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку по обращению с такелажными средствами и грузоподъемными устройствами, а также ознакомленным с правилами перевозки.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

*Транспортировочные данные касаются массы и габаритных размеров подъемно-транспортного средства приведены в таблицах с техническими характеристиками. Вес подъемно-транспортного средства дополнительно указан на идентификационной табличке, расположенной на корпусе При транспортировке следует учитывать параметры и вес транспортировочной паллеты или упаковки.*

Подъемные операции должны осуществляться с использованием правильно подобранного подъемного оборудования. Используйте только подходящие тросы или цепи. Никогда не используйте самодельные тросы. При подъеме используйте лебедку или кран соответствующей грузоподъемности. Для подъема, выгрузки или погрузки оборудования при помощи крана, необходимо установить подъемные крюки в соответствующие подъемные отверстия, расположенные на корпусе подъемно-транспортного средства, которые обозначены специальными знаками. Использование неподходящего подъемного устройства или его неправильное использование могут привести к серьезным травмам персонала, повреждению оборудования и подъемно-транспортного средства.

### **ОПАСНОСТЬ!**

*Используйте грузоподъемное оборудование соответствующей грузоподъемности! Находиться под свисающим грузом строго запрещено! Покиньте опасную зону во время спуска и подъема техники!*

## **ТРАНСПОРТИРОВКА ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

В зависимости от максимальной габаритной высоты подъемно-транспортного средства, дорожных условий и требований ПДД, транспортировку можно осуществлять следующими способами:

- *В вертикальном положении, с установленной мачтой (при допустимых габаритах по высоте) полностью в собранном состоянии.*
- *В вертикальном положении, с частично смонтированной и наклоненной к защитной крыше водительского сидения мачте (при средних габаритах по высоте) - гидравлические шланги, используемые для функции подъема, должны быть отсоединены.*
- *В вертикальном положении, с демонтированной мачтой (при больших габаритах по высоте); все гидравлические шланги между базовой машиной и мачтой должны быть отсоединены.*

Во время транспортировки вилочный погрузчик (в упаковке или без) должен быть защищен от вредоносных атмосферных факторов, не должен переворачиваться и испытывать столкновений с чего-либо. Специальный

персонал должен быть проинструктирован в части крепления грузов на дорожных транспортных средствах и обращения со вспомогательными средствами фиксации грузов. Убедитесь, что техника находится на устойчивой и ровной поверхности и надлежащим образом припаркована. Зафиксируйте вилы и мачту погрузчика, закрепите его при помощи стяжных крепежных ремней. Ненадлежащее закрепление и фиксация, в том числе его грузоподъемной мачты и вилок, во время его транспортировки может привести к серьезным несчастным случаям.

Транспортное средство, перевозящее погрузчик должно быть оборудовано специальными крепежными кольцами, иметь достаточное количество стяжных крепежных ремней и иметь ровную поверхность пола, способную выдержать вес техники. Для дополнительной фиксации и обеспечения дополнительной устойчивости рекомендуется использовать специальные клинья, предотвращающие случайные перемещения, а также специальные противоскользящие материалы.

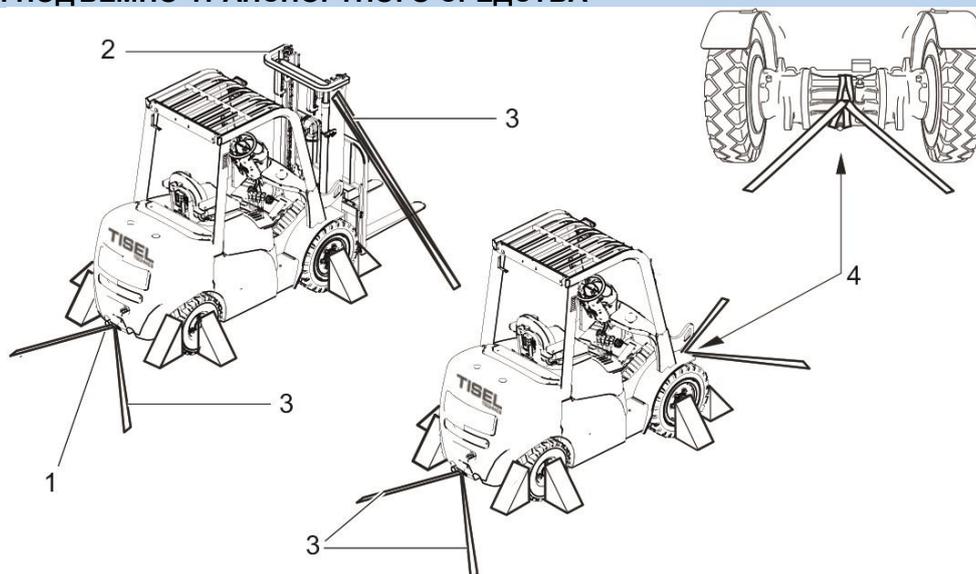
### ОПАСНО!

*Смещение груза вследствие соскальзывания строп! Подъемно-транспортное средство должно быть надежно закреплено, чтобы оно не могло сдвинуться при перевозке. Убедитесь, что стропы надежно закреплены, а накладки не могут соскользнуть.*

### ВНИМАНИЕ!

*Абразивные крепежные ремни и стопы, а так же стяжные ленты могут тереться о поверхность подъемно-транспортного средства и вызвать механические повреждения! Поместите противоскользящие и предохранительные накладки в местах соприкосновения ремней с техникой и под точками подъема.*

### ФИКСАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА



1. Припаркуйте вилочный автопогрузчик в кузове или на платформе авто или ж/д транспорта;
2. Протяните стяжные ремни с натяжным устройством (3) от верхней части грузоподъемной мачты (2) и сцепного устройства (1) (фаркоп);
3. В случае транспортировки автопогрузчика без грузоподъемной мачты, стяжные ремни следует протянуть через передний мост (4);
4. Зафиксируйте ремни к грузовой платформе и затяните их натяжным устройством.
5. Для дополнительной фиксации и обеспечения устойчивости используйте специальные клинья

### ПОГРУЗКА-РАЗГРУЗКА ПРИ ПОМОЩИ КРАНА

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

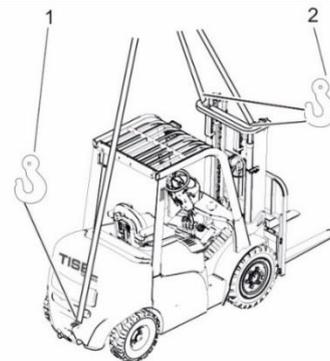
*Погрузочно-разгрузочные работы при крановой перегрузке должны производиться специально обученным персоналом с помощью исправного оборудования. Ненадлежащие действия в следствие отсутствия квалификации или неисправного оборудования могут привести к падению подъемно-транспортного средства. Существует риск травмирования персонала и опасность повреждения вилочного погрузчика*

#### ОПАСНОСТЬ!

##### Опасность несчастного случая из-за обрыва крановых строп!

- Мачта должна быть полностью отклонена к кабине подъемно-транспортного средства;
- Свободная длина крановых строп должна быть не менее 2 м;
- Грузоподъемные и такелажные средства не должны касаться навесных приспособлений и защитной крыши погрузчика;
- Нахождение людей под подвешенными грузами запрещено!
- Крановые стропы должны фиксироваться в специально обозначенных и предписанных точках крепления и фиксации;

1. Припаркуйте вилочный автопогрузчик;
2. Закрепите крановые стропы (1 и 2) в точках крепления на мачте и корпусе погрузчика;
3. Приподнимите и переместите вилочный погрузчик;
4. Плавно опустите погрузчик на устойчивую поверхность;
5. Для дополнительной фиксации и обеспечения устойчивости используйте специальные клинья.



## ПОГРУЗКА-РАЗГРУЗКА ПРИ ПОМОЩИ ВТОРОГО ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Погрузочно-разгрузочные работы при помощи другого подъемно-транспортного средства должны производиться специально обученным персоналом с помощью исправного оборудования. Ненадлежащие действия в следствие отсутствия квалификации или неисправного оборудования могут привести к падению подъемно-транспортного средства. Существует риск травмирования персонала и опасность повреждения вилочного погрузчика!

- Для погрузочно-разгрузочных работ необходимо использовать второе подъемно-транспортное средство достаточной грузоподъемности в технически исправном состоянии;
- Клыки вил второго подъемно-транспортного средства должны иметь необходимую для совершения операции длину
- В вертикальном положении, с частично смонтированной и наклоненной к защитной крыше водительского сидения мачте (при средних габаритах по высоте) - гидравлические шланги, используемые для функции подъема, должны быть отсоединены;
- Маневрирование второго подъемно-транспортного средства с поднятым погрузчиком запрещено. Допускается только прямолинейное движение вперед-назад;
- Перемещение на большие расстояния запрещено.

1. Припаркуйте вилочный автопогрузчик;
2. Подхватите вилочный погрузчик клыками вил другого подъемно-транспортного средства сбоку между мостами;
3. Приподнимите вилочный погрузчик на небольшую высоту, убедитесь, что погрузчик устойчиво расположен на вилах второго подъемного транспортного средства; в случае необходимости произведите повторный перезахват или зафиксируйте технику дополнительными фиксаторами;
4. Наклоните мачту и поднимите вилы второго подъемно транспортного средства вместе с погрузчиком нужную высоту
5. Плавно опустите погрузчик на устойчивую поверхность
6. Для дополнительной фиксации и обеспечения устойчивости используйте специальные клинья.

## 1.7. СБОРКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Сборка подъемно-транспортного средства на месте его работы, ввод в эксплуатацию и инструктаж водителя-оператора должны проводиться сервисным персоналом, уполномоченным изготовителем и прошедшим у него обучение!

### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

В случае поставки нескольких напольных подъемно-транспортных средств необходимо следить за тем, чтобы при сборке соединялись грузоподъемное приспособление, подъемная рама и шасси с одним серийным номером.

Только после правильно выполненного монтажа грузоподъемной подъемной мачты можно соединять трубопроводы гидросистемы в местах разъемов между шасси /подъемной рамой, электропроводку дополнительного оборудования и вводить подъемно-транспортное оборудование в эксплуатацию. Все болты и гайки должны быть затянуты определенным моментом затяжки.

Перед первым пуском убедитесь, что подъемно транспортное средство правильно смонтировано, грузоподъемная мачта установлена и правильно подключена. Подъемно-транспортное средство должно работать только от правильного типа топлива!

Для подготовки подъемно-транспортного средства к работе после поставки или транспортировки следует провести следующие действия:

- Удалить транспортные фиксаторы при их наличии;
- Проверить комплектность оборудования;
- Проверить уровень моторного масла в ДВС;
- Проверить уровень гидравлического масла в гидравлической системе;
- Проверить уровень трансмиссионного масла в АКП;
- Проверить уровень охлаждающей жидкости;

- Проверить уровень тормозной жидкости;
- Проверить тип и уровень топлива;
- Проверить последовательность и корректность подсоединения газового баллона (для погрузчиков с газовым оборудованием)
- Проверить последовательность и корректность подсоединение аккумуляторной батареи;
- Проверить уровень заряда и электролита (если АКБ не является необслуживаемой);
- Смазать цепи и направляющие грузоподъемной мачты;
- Произвести тестовый запуск оборудования в соответствии с инструкциями;
- Проверить функционирование подъемно-транспортного средства.

### 1.8. ОБКАТКА НОВОГО ПОГРУЗЧИКА

Перед отгрузкой ваш погрузчик TISEL был полностью отрегулирован и испытан. Тем не менее, в течение первого месяца эксплуатации (200 рабочих часов) следует эксплуатировать погрузчик в щадящем режиме.

Эксплуатация погрузчика в тяжелом режиме в течение ее начального периода может неблагоприятно повлиять на его рабочие характеристики и привести к сокращению его срока службы.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ!

Обкатку погрузчика следует производить, соблюдая следующие меры предосторожности.

- После запуска двигателя дайте ему поработать в течение 5 минут на холостом ходу.
- Не работайте с тяжелыми грузами или на высоких скоростях.
- Избегайте резких ускорений, торможений и крутых поворотов

На новом погрузчике через один месяц после начала эксплуатации или после первых 200 рабочих часов следует выполнить следующие операции: Замена моторного масла и очистка фильтров, подтяжка болтов и гаек. Предоставьте обслуживание вашего погрузчика дистрибьютору / дилеру компании TISEL TECHNICS.

### 1.9. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Операторы подъемно-транспортного оборудования должны уделять особое внимание условиям работы, включая присутствие других людей или движущихся объектов, находящихся в пределах видимости, и должны быть уверены в их безопасности. Во избежание риска опрокидывания груза, столкновения с людьми, стоящими и движущимися предметами, необходимо уделять особое внимание при погрузке/разгрузке длинных, широких и высоких грузов.

#### ВНИМАНИЕ!

Все люди, находящиеся в непосредственной близости от подъемно-транспортного средства, должны быть извещены о возможных рисках и происшествиях, связанных с его эксплуатацией.

Мы обращаем Ваше внимание на дополнительные правила безопасности, изложенные в данной инструкции по эксплуатации. Для обеспечения безопасной работы водитель-оператор подъемно-транспортного средства должен соблюдать и выполнять следующие требования и предписания:

- Эксплуатация подъемно-транспортного средства с неисправной ходовой частью, при наличии неисправностей в силовых агрегатах, гидравлической, электрической и топливной системах, а также с неисправными тормозами запрещена! Произведите проверочный подъем, спуск и наклон вил, горизонтальное выдвигание мачты, движение и торможение подъемно-транспортного средства без груза.
- Передвижение подъемно-транспортного средства должно осуществляться только при опущенных вилах (>300 мм)! Нагруженный погрузчик с поднятыми вилами должен использоваться только для укладки и штабелирования груза!
- Во время движения выдвигная мачта должна быть полностью втянута, а каретка вилочного захвата опущена чуть выше центра оси колес.
- Движение поперек или под углом к направлению уклона запрещено.
- Транспортировать груз следует на стороне, обращенной к подъему.
- Подъем, перевозка и нахождение людей на/под вилами вне зависимости с грузом подъемно-транспортное средство или без, в процессе эксплуатации или обслуживания строго запрещены!
- Применение дополнительного оборудования или противовесов, а также людей для увеличения грузоподъемности запрещено;
- Эксплуатация подъемно-транспортного средства на неровных, неустойчивых или с недостаточным сцеплением поверхностях запрещена.
- Использование неисправных и поврежденных паллет – запрещено.
- Касаться частями тела подвижных механизмов погрузчика (подъемная мачта, грузоподъемный механизм, колеса и ролики) запрещено!
- Запрещена эксплуатация погрузчика с нестабильными, неустойчивыми и несбалансированными грузами!
- Запрещена эксплуатация погрузчика со смещенным центром тяжести, а также с торцевой или боковой нагрузкой. Груз должен быть равномерно распределен на вилах! Центр тяжести груза должен совпадать с центром тяжести подъемно-транспортного средства!
- Не перегружайте погрузчик!
- Не опускайте груз на поднятые вилы погрузчика!

- Самостоятельная модификация и доработка техники без письменного согласия завода-изготовителя запрещены!
- Эксплуатация погрузчика без защитной кабины запрещена!
- Демонтировать и отключать защитные системы и устройства запрещено!
- Контролируйте состояние пола и уровни наклона пола при движении!
- Контролируйте расположение груза и распределение веса по вилам. Остановите погрузчик в случае, если груз неустойчив или расположен на вилах неравномерно!
- Оператор подъемно-транспортного средства должен знать все инструкции по использованию машины и на нём должна быть соответствующая одежда, защитная обувь и головной убор!
- Не допускайте длительного простоя техники без дополнительной подготовки к консервации!
- Проводите регулярный осмотр и обслуживание техники!
- Своевременно выявляйте и устраняйте все неисправности и поломки!
- Своевременно проводите осмотр, испытания и техническое обслуживание техники в соответствии с регламентом, интервалами и рекомендациями, указанными в Настоящем Руководстве по эксплуатации!
- Результаты испытаний, работ по техническому и сервисному обслуживанию рекомендуется заносить в специальный журнал!
- После завершения работы, припаркуйте подъемно-транспортное средство в безопасном месте, установите рычаг переключения передач в парковочный режим, активируйте стояночный тормоз и выключите погрузчик и извлеките ключ!

**ВНИМАНИЕ!**

Необходимо соблюдать все правила дорожного движения, включая все специальные требования, продиктованные условиями работы. Оператор подъемно-транспортного средства обязан соблюдать скоростной режим, двигаться с ограниченной скоростью на поворотах, в узких коридорах и местах с ограниченной видимостью

Оператор должен полностью контролировать работу погрузчика и управлять им ответственно. Когда условия работы требуют движения вперед, а груз закрывает обзор, будьте предельно осторожны и используйте дополнительные приспособления или помощника. Поддерживайте безопасное расстояние с любым другим транспортным средством. Оператор должен объезжать предметы, находящиеся на полу, способные вызвать повреждение или причинить ущерб. В случае, когда в пределах видимости находятся люди или другое транспортное средство, необходимо предупредить их и очистить путь перед началом движения. Кроме того, нужно избегать резких торможений, маневров, обгонов в опасных местах и местах с ограниченной видимостью.

**ОПАСНО!**

Водитель-оператор всегда должен быть пристегнут ремнем безопасности, который обеспечивает дополнительную защиту. Но даже если водитель пристегнут, всегда существует риск травмирования при ударах сзади, резких маневрах и опрокидывании.

**ОПАСНОСТЬ!**

Не используйте подъемно-транспортное средство в огне- или взрывоопасных зонах, а также в неблагоприятных условиях эксплуатации и условиях, которые могут вызвать коррозию, если подъемно-транспортное средство не было дополнительно подготовлено к определенным условиям. Эксплуатация на открытом воздухе во время выпадения атмосферных осадков, молний, сильного порывистого ветра (бури, ураганы) запрещена!

**1.10. УСТОЙЧИВОСТЬ**

Устойчивость погрузчика проверена в соответствии с последними технологическими стандартами и гарантируется при надлежащем использовании погрузчика в предусмотренных целях. Эти стандарты подразумевают только те статические и динамические опрокидывающие силы, которые могут возникать при эксплуатации в соответствии с правилами работы и использовании по назначению. В чрезвычайных ситуациях нельзя исключать опасности, возникающие по причине неправильного использования или управления, а также по причине опрокидывающих сил, нарушающих устойчивость.

Возможные риски:

- Потеря устойчивости из-за неустойчивых или соскальзывающих грузов и т. д.
- поворот на слишком высокой скорости,
- перевозка поднятого груза.
- перевозка груза, выступающего сбоку (напр. сдвинутого в сторону),
- повороты или диагональное движение на наклонных поверхностях,
- движение по наклонным поверхностям с грузом, направленным в сторону уклона,
- слишком широкие грузы,
- раскачивающиеся грузы,
- движение по краю пандуса или рабочей поверхности.

**1.11. УРОВНИ ШУМА И ВИБРАЦИЙ**

Значения шумового воздействия были определены на основе процедур измерения в соответствии со

стандартом EN 12053 (измерение уровня шума в промышленных погрузчиках на основе стандартов EN 12001, EN ISO 3744 и требований EN ISO 4871).

Погрузчики серии FD/FG15-35T создают уровень звукового давления в диапазоне: 70-80 dB(A) в зависимости от модификации двигателей внутреннего сгорания.

Уровень вибрации машины был определен согласно стандарту, EN 13059 ""Безопасность работы с промышленными погрузчиками — Методы испытаний для замера вибрации"" и DIN EN 12096 ""Вибрация - Заявление и подтверждение заявленных характеристик вибрационной активности машин и оборудования".

Погрузчик серии создает следующий уровень вибрации: 0,65 м/с<sup>2</sup>.

## 1.12. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

При осторожном управлении в соответствии со стандартами и правилами, во время эксплуатации нельзя исключать остаточные риски. Нельзя исключать возможность остаточного риска даже вне зоны непосредственной опасности. Любой человек, находящийся в непосредственной близости от подъемно-транспортного средства, должен быть особенно внимательным и не упускать его из виду, чтобы быстро среагировать в случае поломки или внештатной ситуации.

### **ВНИМАНИЕ!**

*Все люди, находящиеся в непосредственной близости от погрузчика, должны быть извещены о возможных рисках и происшествиях, связанных с эксплуатацией подъемно-транспортного средства. Мы также обращаем Ваше внимание на дополнительные правила безопасности, изложенные в данной инструкции по эксплуатации.*

Данное оборудование было произведено в соответствии со всеми действующими ЕС-стандартами функциональности и безопасности. Но даже со всеми этими приспособлениями невозможно предвидеть всевозможные опасные ситуации, которые могут заключаться в:

- Потеря равновесия в результате перегруза или неправильного размещения груза;
- Действия центробежной силы при маневрах с поднятыми вилами;
- Действия порывистого ветра;
- Утечка гидравлических жидкостей;
- Утечка топлива и паров;
- Воздействие выхлопных газов;
- Повреждения конечностей при движении подъемно-транспортного средства и при опускании груза;
- Зажатие между подъемно-транспортным средством, грузом и окружающими предметами;
- Возникновения аварийной ситуации в связи с соскальзыванием или падением груза при транспортировке;
- Пренебрежение и несоблюдение правил безопасности вследствие возникновения человеческого фактора;
- Возникновения аварийных ситуации вследствие пренебрежения техническим состоянием подъемно-транспортного средства и своевременного не устранения поломок и неисправностей;
- Недостаток или несвоевременное техническое обслуживание и проверка.
- Использование при обслуживании и ремонте непригодных расходных материалов.
- Превышение интервала между обслуживанием и проверками.

Производитель не несет ответственности за несчастные случаи с участием погрузчика, вызванные сознательным или халатным несоблюдением компанией-владельцем указанных норм.

## 2. ОПИСАНИЕ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

Автопогрузчики с противовесом TISEL TECHNICS серии FD/FG – представляют собой подъемно-транспортное средство на колесном ходу в четырех колесном исполнении, оснащенное двигателем внутреннего сгорания, грузоподъемной мачтой с вилочным захватом и кабиной для оператора. Основное предназначенное вилочного погрузчика - транспортировка, подъем, спуск и штабелирование грузов на открытых площадках и в закрытых проветриваемых помещениях.

Автопогрузчики TISEL TECHNICS серии FD/FG оснащены гидродинамическим приводом. Левая педаль представляет собой комбинированную педаль для замедленного хода и торможения и активирует при замедленном ходе функцию быстрого подъема. Средняя педаль управляет рабочим тормозом.

Движение автопогрузчика осуществляется тягой, передаваемой на ведущие колеса от двигателя внутреннего сгорания (дизельный, бензиновый, газ-бензиновый) через автоматическую или ручную коробку передач.

В зависимости от модели и модификации, мощность двигателя может варьироваться от 30 до 120 кВт. Максимальная скорость движения – 24 км/ч. Более подробную информацию смотрите в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

Вертикальный подъем вилок осуществляется за счет давления, создаваемого гидравлической системой, которая так же работает от двигателя внутреннего сгорания. Грузоподъемность подъемно-транспортного средства в зависимости от модели может варьироваться в диапазоне от 1000 до 32000 кг, а высота подъема вилок до 7000 мм.

Для расположения оператора внутри кабины имеется регулируемое анатомическое сиденье. Управление осуществляется оператором при помощи руля с многофункциональной рулевой колонкой и напольным педальным узлом. Для управления автопогрузчиком оператор должен иметь водительское удостоверение. автопогрузчик в обязательном порядке регистрируется владельцем в региональных органах ГОСТЕХНАДЗОРА.

## 2.1. ОБОЗНАЧЕНИЯ И МОДИФИКАЦИИ

Номинальная грузоподъемность, высота подъема вил, тип двигателя и комплектация подъемно-транспортного средства зависит от серии. В наименовании серии погрузчика и обозначении опционального оборудования раскрыты основные параметры и характеристики:

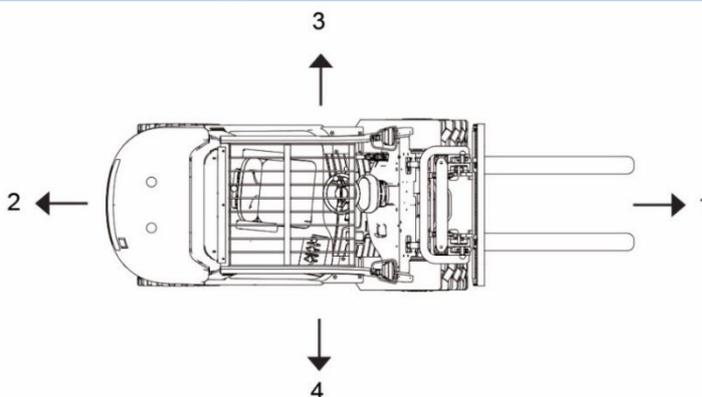
**FD25T-C240 DX300 ISS PR**

**FG18T-GK21 FTX480 ISS SE**

FD	Дизельный ДВС
FG/FGY	Бензиновый ДВС с возможностью работы на газовом топливе
25	Номинальная грузоподъемность x100 кг
T	Серия погрузчика
C240	Модификация двигателя
FD	Широкообзорная двухсекционная мачта
FDX	Широкообзорная двухсекционная мачта со свободным ходом вилок
FTX	Широкообзорная трехсекционная мачта со свободным ходом вилок
480	Высота подъема вилок x10
PR	Пневматические шины
SE	Шины суперэластик (литая резина)
NSE	Немаркированные шины супер эластик
ISS	Интегрированный сайдшифтер
SS	Сайдшифтер

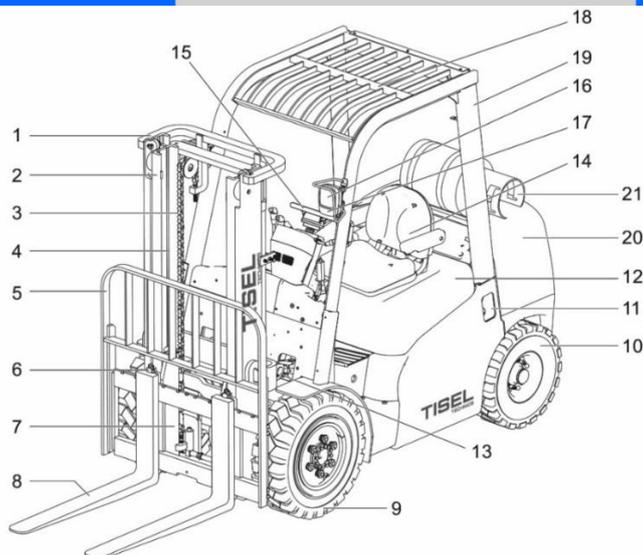
Компания TISEL TECHNICS постоянно совершенствует свою продукцию и вносит изменения в перечень стандартного и опционального оборудования. Актуальную информацию по комплектации техники уточняйте у регионального представительства или официального дилера.

## 2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ



№ П/П	НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ
1.	ВПЕРЕД
2.	НАЗАД
3.	ВЛЕВО
4.	ВПРАВО

## 2.3. ОБЩИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
1	● Наружная секция мачты	12	● Крышка моторного отсека
2	● Внутренние секции мачты	13	● Цилиндры наклона мачты
3	● Подъемная цепь	14	● Сиденье оператора
4	● Подъемный цилиндр	15	● Колесо рулевого управления
5	● Защитная решетка груза	16	● Фары головного освещения
6	● Фиксатор вилок	17	● Передние комбинированные фары
7	● Каретка вилок	18	● Защитная крыша
8	● Вилы	19	● Задние комбинированные фары
9	● Ведущие передние колеса	20	● Противовес
10	● Управляемые задние колеса	21	● Газобаллонная установка (FG)
11	● Крышка топливного бака	22	

#### 2.4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ.

##### РАМА ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА

На раме установлены основные конструктивные элементы и силовые агрегаты. Включает в себя ведущий мост и противовес подъемно-транспортного средства. Резервуар для гидравлического масла интегрирован в несущую раму с правой стороны, топливный бак – с левой стороны.

##### СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вилочные погрузчики TISEL TECHNICS имеют 12 V бортовую электрическую систему, к которой подключены приборы освещения, предупреждения и безопасности. Система защиты при запуске предотвращает нарушения при некорректном включении подъемно-транспортного устройства. Для дизельных двигателей предусмотрена система предварительного прогрева, бензиновые двигатели имеют электрическую систему зажигания для быстрого и легкого запуска двигателя. Ключевой замок зажигания служит для санкционированного запуска и остановки двигателя.

##### РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

Все элементы управления расположены с учётом требований по эргономике и безопасности. Рулевая колонка и сиденье оператора имеют возможность индивидуальной регулировки. Под рулевым колесом расположены функциональные переключатели основными функциями управления ходом и рабочим освещением.

Многофункциональная приборная панель отображает техническое состояние подъемно-транспортного средства, его рабочие и эксплуатационные характеристики.

Органы управления гидравлическими функциями расположены с правой стороны от оператора, на каждом рычаге имеет пиктограмма с изображением функции.

Над головой оператора погрузчика расположена металлическая крыша, которая смонтирована в раму погрузчика, которая защищает оператора от последствий падения грузов и воздействий окружающей среды.

Для обеспечения дополнительной защиты вилочные погрузчики серии FD/FG могут комплектовываться закрытыми кабинами с системой кондиционирования или отопления.

##### РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Система рулевого управления состоит из рулевого колеса, рамы регулируемой рулевой колонки, рулевого вала и блока управления. Электрическая система рулевого управления с датчиком усилия имеет в своем контуре клапан приоритета, который распределяет потоки гидравлической жидкости в зависимости от нагрузки и условий работы.

##### КОЛЕСА

Колеса вилочного автопогрузчика расположены внутри геометрического контура. Спереди расположены

ведущие колеса, сзади расположены управляемые колеса. При работе с грузами, вес которых равен номинальной грузоподъемности погрузчика, компания TISEL TECHNICS рекомендует устанавливать на переднюю ось сдвоенные колеса. В зависимости от комплектации колеса могут быть выполнены из следующих материалов:

- Пневматические шины;
- Пневматические сдвоенные шины;
- Суперэластик (литая резина);
- Немаркий суперэластик.

### **ДВИГАТЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.**

Все двигатели внутреннего сгорания устанавливаются на вилочные погрузчики TISEL TECHNICS с учетом действующих законодательных норм и требований по выбросу вредных веществ и загрязнению окружающей среды. Основные типы используемых двигателей:

1. Экономичные дизельные двигатели с высоким крутящим моментом (DIESEL) – серия FD;
2. Эластичные бензиновые двигатели внутреннего сгорания (GASOLIN) – серия FG
3. Газ-бензиновые двигатели с возможностью работы на сжиженном газе (GASOLIN+LGP) - FGY

Все двигатели имеют водяной контур охлаждения, низкие показатели эмиссии выхлопных газов и расхода топлива.

Компания TISEL TECHNICS в зависимости от региона, функциональных задач, интенсивности работы и условий эксплуатации может устанавливать на вилочные погрузчики с противовесом двигатели разных моторных производителей в разных модификациях. Информация о модели, типе двигателя и его характеристиках указана на идентификационных табличках, расположенных на передней части рамы вилочного погрузчика.

### **ТРАНСМИССИЯ.**

Автоматическая гидравлическая трансмиссия с преобразователем крутящего момента передает мощность двигателя на ведущий мост. Ведущий мост и коробка передач имеют общий контур циркуляции гидравлической жидкости. Движение передним и задним ходом, а также нейтральная позиция устанавливаются рычагом переключения передач расположенной на рулевой колонке с левой стороны.

### **ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА.**

На передних ведущих колесах установлены дисковые тормоза, которые управляются педалью тормоза из кабины оператора. Дополнительная педаль замедленного хода и торможения облегчает использование подъемно-транспортного средства при низкой скорости. Педаль замедленного хода нельзя использовать для стандартного торможения!

### **ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

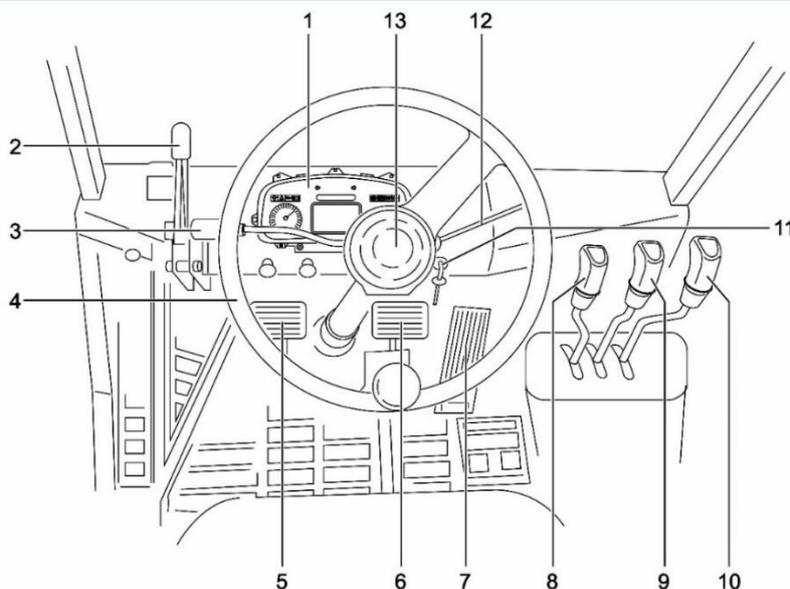
Управление гидравлическими функциями осуществляется при помощи функциональных рычагов через пропорциональный клапан давления гидрораспределителя для точного и эффективного позиционирования мачты и навесного оборудования. В базовой и дополнительной комплектации предусмотрены следующие гидравлические функции:

- Управление подъемом и спуском вилок;
- Наклон мачты вперед/назад
- Боковое смещение каретки (опция)
- Управление вспомогательным навесным оборудованием (опция)

### **ГРУЗОПОДЪЕМНАЯ МАЧТА**

На погрузчики TISEL TECHNICS серии FD/FG устанавливаются широкообзорные двух или трехсекционные мачты с гидравлическими цилиндрами высокого давления. Для решения задач в ограниченных по высоте пространствах, вилочные погрузчики дополнительно могут комплектоваться мачтами с функцией свободного хода вилок (поднятие вилок до определенной высоты) без изменения габаритной высоты подъемно-транспортного средства. На мачту устанавливается стандартизированная каретка с рабочим навесным оборудованием. В стандартном исполнении погрузчики комплектуются вилами. Для расширения рабочего функционала вместо вилок может быть использовано другое навесное оборудование. Каретка и внутренние элементы мачты движутся на опорных металлических роликах.

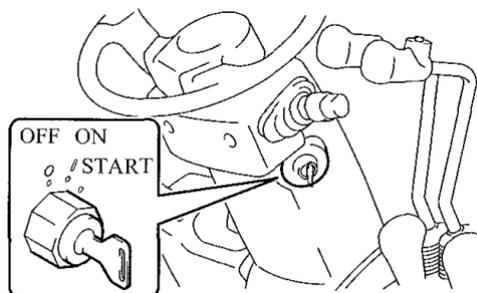
## 2.5. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ



№	ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	ФУНКЦИЯ
1	Приборная панель	Индикация рабочих параметров, технического состояния погрузчика;
2	Рычаг стояночного тормоза	Активация/деактивация стояночного тормоза;
3	Переключатель направления движения	Управление направлением движения: вперед/нейтраль/задний ход;
4	Рулевое колесо	Управление и маневрирование погрузчиком;
5	Педаля замедленного хода и торможения	Зона 1: Управление замедленным ходом; Зона 2: Активация рабочего тормоза;
6	Главная педаля тормоза	Управление тормозной системой погрузчика
7	Педаля акселератора	Управление ускорением и скоростью движения;
8	Рычаг подъема/спуска вил	Подъем и опускание каретки вилок
9	Рычаг наклона мачты	Наклон мачты вперед/назад
10	Рычаг бокового смещения каретки	Позиционирование и смещение каретки вилок влево/вправо
11	Замок зажигания	Положение 1: Выключение погрузчика Положение 2: Включение/выключение питания Положение 3: Запуск двигателя
12	Рычаг управления освещением и указатель поворота	Включение рабочего освещения; Указатель направления поворота
13	Клаксон	Активация предупреждающего акустического сигнала

### 2.5.1. ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

Для запуска автопогрузчика вставьте ключ в замок зажигания, расположенный справа от рулевой колонки



**[OFF]** .....это положение, в котором двигатель выключен. В этом положении ключ беспрепятственно вставляется и извлекается.

**[ON]**.....в этом положении включается цепь питания двигателя. Из положения [OFF] переведите ключ по часовой стрелке в положение [ON]. Для дизельного двигателя перед запуском двигателя дождитесь, пока не погаснет индикатор прогрева свечей накала.

**[START]**.....это позиция, в которой запускается двигатель. Поверните ключ по часовой стрелке из положения [ON], чтобы запустить двигатель. Затем отпустите ключ, он вернется в положение [ON]. Для погрузчика с гидромеханической коробкой передач (автоматическая) запуск двигателя произойдет только когда рычаг переключения направления движения находится в нейтральном положении.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

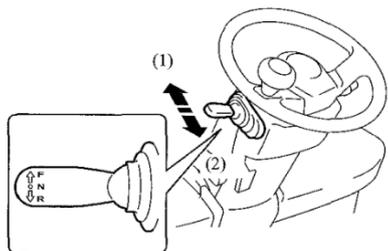
Для предотвращения самопроизвольного разряда аккумуляторной батареи, после отключения двигателя, переведите ключ из положения ON в положение OFF;

При работающем двигателе не переводите ключ зажигания в положение [START], так как это увеличивает износ шестерней привода/бэндикса и приводит к повреждению стартера

Не позволяйте стартеру двигателя непрерывно работать более 20 секунд. В случае, если двигатель не завелся, поверните ключ в положение OFF и не ранее чем через 30 секунд попробуйте запустить его снова.

### 2.5.2. РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКЕЙ ПЕРЕДАЧ

С левой стороны от рулевой колонки расположен трехпозиционный переключатель скорости, предназначенный для изменения направления движения погрузчика. Перед запуском двигателя убедитесь, что переключатель находится в нейтральном положении **N [NEUTRAL]**



**[FORWARD]** .....Для движения ВПЕРЕД, при работающем двигателе, переведите рычаг в положение 1.

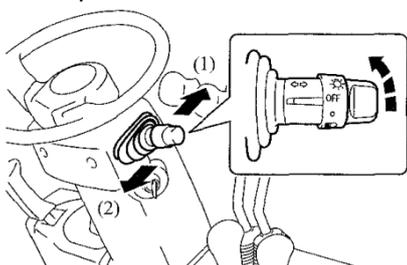
**[NEUTRAL]**..... нейтральное положение.

**[REVERSE]**..... Для движения НАЗАД, при работающем двигателе, переведите рычаг в положение 2

↑ : F (Передний ход)  
● : N (Нейтраль)  
↓ : R (Задний ход)

### 2.5.3. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ И СИГНАЛОВ ПОВОРОТА

Данный орган управления функционирует как двухпозиционный переключатель управления рабочим освещением и сигналов поворота. Независимо от того, в каком положении находится ключ замка зажигания, этот переключатель может включать и выключать рабочее освещение погрузчика, так как показано на рисунке:



Тип освещения	Положение 1	Положение 2
Фары		○
Габариты, задние фонари	○	○
Подсветка панели приборов	○	○

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА

Включает лампы сигнала поворота в мигающем режиме

**ЛЕВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ** – переместите рычаг в направлении 1 (от себя/вверх)

**ПРАВЫЙ УКАЗАТЕЛЬ** – переместите рычаг в направлении 2 (на себя/вниз)

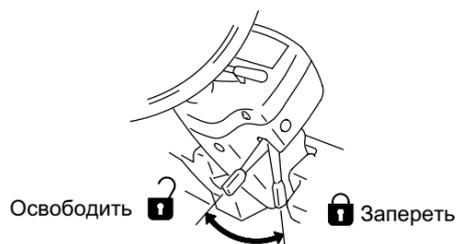
После прохождения поворота и возвращения рулевого колеса в исходное положение (движение прямо) переключатель вернется в нейтральное положение и указатели поворота отключатся.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Когда двигатель выключен, не оставляйте включенным световое оборудование в течение длительного времени. Это может стать причиной к чрезмерной разрядке аккумулятора и сделает невозможным повторным запуск двигателя.

### 2.5.4. НАКЛОН РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ

При помощи рукоятки оператор погрузчика может регулировать удобный угол наклона рулевой колонки (вверх/вниз).



- 1.Разблокируйте рычаг регулировки рулевой колонки, потянув его на себя (вверх);
- 2.Выберете требуемое положение рулевой колонки;
- 3.Заблокируйте рычаг рулевой колонки для фиксации выбранного положения нажав от себя (вверх);
- 4.Проверьте фиксацию рулевой колонки, а также осуществите вращательные движения рулевым колесом;
- 5.Осуществите контрольные выход и посадку в погрузчик чтобы убедиться, что выбранное положение не мешает свободному доступу.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

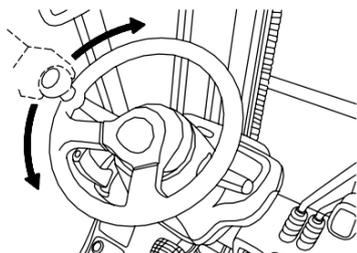
Регулировка угла наклона рулевой конки должна осуществляться только на припаркованном подъемно-транспортном средстве. Регулировка во время движения запрещена.

### 2.5.5. РУЛЕВОЕ КОЛЕСО. КЛАКСОН

Рулевое колесо служит для маневрирования и управлением поворота погрузчика вправо или влево. Для удобства управления возьмитесь за ручку рулевого колеса левой рукой. Направление движение требует незначительных усилий, поэтому колесо рулевого управления требуется вращать предельно осторожно.

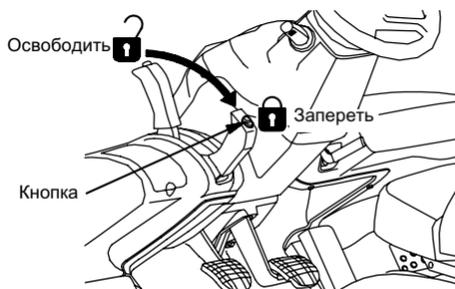
При правом повороте, необходимо повернуть рулевое колесо по часовой стрелке, в соответствии с желаемым радиусом поворота.

➤ При левом повороте необходимо повернуть рулевое колесо против часовой стрелки, в соответствии с желаемым радиусом поворота.



- Для подачи звукового сигнала нажмите на клаксон, расположенный в центральной части рулевого колеса.

### 2.5.6. СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ



Рычаг, расположенный справа от рулевой колонки, служит для управления стояночным тормозом. Стояночный тормоз срабатывает при оттягивании рукоятки до упора назад (затянутое положение). Чтобы отпустить стояночный тормоз, нажмите и удерживайте нажатой кнопку в верхней части рукоятки и верните рукоятку в исходное положение (Освободить). Стояночный тормоз может использоваться в качестве аварийного тормоза. Если стояночный тормоз не затянут, включается предупреждающий зуммер.

#### ОПАСНО!

- Стояночный тормоз удерживает подъемно-транспортное средство с допустимой максимальной нагрузкой на ровном полу и износом протектора шин не более 50% на уклоне до 15%;
- Парковка и оставление без присмотра подъемно-транспортного средства на уклонах запрещены;
- При нажатии ручного стояночного тормоза во время движения, погрузчик отмораживается до полной остановки с максимальным тормозным усилием. При этом груз, расположенный на навесном оборудовании, может опрокинуться. Существует повышенный риск несчастного случая и травмирования.

### 2.5.7. ПЕДАЛЬНЫЙ УЗЕЛ

#### ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА

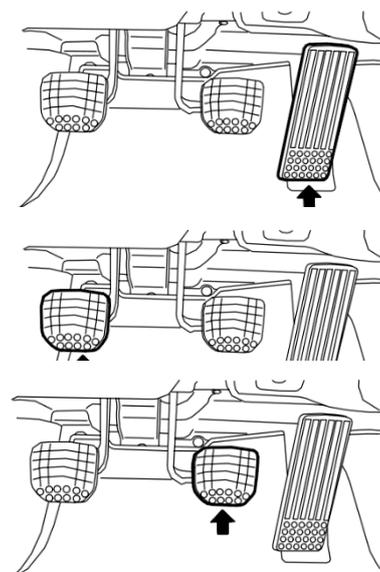
Служит для управления скоростью погрузчика. Скорость погрузчика увеличивается сообразно степени нажатия на педаль.

#### ПЕДАЛЬ РАБОЧЕГО ТОРМОЗА

Эта педаль служит для остановки или снижения скорости погрузчика. При нажатии на педаль тормоза активируются без отключения коробки передач. Тормозное усилие передается на передние колеса

#### ПЕДАЛЬ МАЛОГО ХОДА

Служит для управления скоростью погрузчика при движении на пониженной передаче, например, при работе с грузом. Легкое нажатие на педаль приводит к частичному размыканию сцепления, благодаря чему погрузчик может двигаться на очень низкой скорости. Дальнейшее нажатие на педаль приводит к включению тормоза. Нажимание на педаль до упора приводит к полному размыканию сцепления.



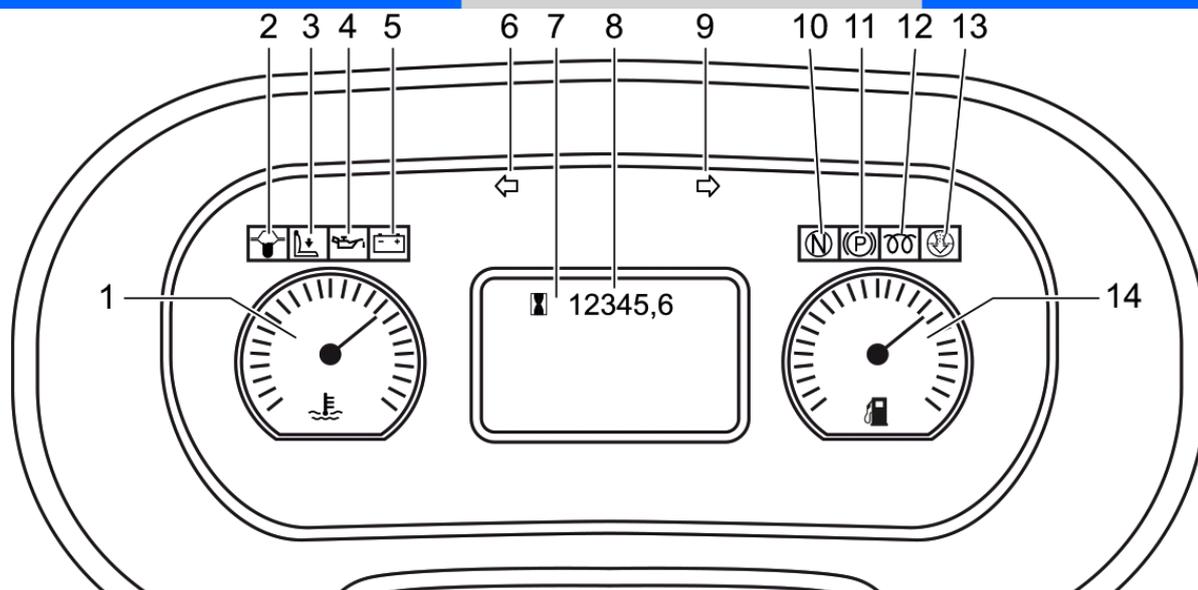
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Тормозные характеристики подъемно-транспортного средства и эффективность торможения в значительной степени зависят от общего технического состояния погрузчика, условий эксплуатации, степени нагрузки, а также от качества покрытия рабочей поверхности. Во время движения оператор должен учитывать все перечисленные факторы.

- С полной загрузкой или транспортировке груза на прицепе, тормозной путь будет увеличен!
- В экстренных случаях, при потере контроля за подъемно-транспортным средством или возникновении аварийной ситуации, необходимо немедленно нажать на рабочий тормоз.
- Будьте внимательны, экстренная остановка сопровождается инерционным ударом!

### 2.5.8. ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ СЕРИЯ FD (ДИЗЕЛЬ)

В базовой комплектации рабочее место вилочного автопогрузчика серии FD оснащено информативной рабочей панелью. При помощи МФУ панели приборов оператор в режиме реального времени полностью контролировать техническое состояние техники и управлять рабочими параметрами погрузчика. Каждый указатель снабжен подсветкой для работы в условиях недостаточной освещенности. Подсветка включается выключателем освещения вне зависимости от положения ключа зажигания.



№	ЭЛЕМЕНТЫ ИНДИКАЦИЯ	УПРАВЛЕНИЯ И	ОБОЗНАЧЕНИЕ	
1		Температура охлаждающей жидкости	<p>Указывает температуру охлаждающей жидкости</p> <p>6. <b>Начинает работать при включении замка зажигания.</b></p> <p>7. <b>В нормальном состоянии указатель находится центре зеленой зоны.</b></p> <p>8. <b>Если стрелка находится в красной зоне, это указывает на то, что двигатель слишком горячий. Приостановите работы и дайте двигателю поработать на холостых оборотах (уберите ногу с педали акселератора), когда стрелка уйдет из красной зоны, выключите двигатель</b></p> <p>9. <b>Перегрев двигателя может произойти из-за отсутствия или утечки охлаждающей жидкости, ослабления натяжения ремня вентилятора, выхода из строя термостата или водяного насоса двигателя. Обратитесь в сервисную службу TISEL TECHNICS</b></p>	
2		Водоотделитель (седиментр)	<p>Седиментр является устройством для отделения воды от топлива.</p> <p>1. <b>Предупреждающая лампочка загорается для указания того, что вода седиментре превысила предварительно определенный уровень во время работы двигателя.</b></p> <p>2. <b>В нормальных условиях лампочка загорается при включении выключателя зажигания гаснет, когда двигатель запускается.</b></p> <p>3. <b>Если лампочка загорается во время работы двигателя, то слейте воду немедленно. Продолжение работы при включенной лампочке может стать причиной повреждения топливного насоса.</b></p>	Только для FD
3		Присутствие оператора		
4		Давление масла	<p>Загорается при повороте ключа зажигания в положение [ I ] (ВКЛ) и гаснет после пуска двигателя. Индикаторная лампочка давления масла в двигателе не горит при нормальной работе ДВС, а загорается только в случае падения или отсутствия давления масла. При загорании индикаторной лампочки немедленно остановите мотор.</p>	
5		Индикатор заряда акб	<p>Загорается при повороте ключа зажигания в положение [ I ] (ВКЛ) и гаснет после пуска двигателя. Включается при работающем двигателе в случае неисправности системы зарядки. При включении сигнализатора во время</p>	

			работы следует проверить натяжение клиновидного ремня и исправность электросистемы.	
6		Индикация поворота (лево)		
7		Индикатор: активное время работы		
8		Счетчик моточасов	Работает только при включенном замке зажигания и запущенном двигателе. Цифры отображают наработку погрузчика. Слева направо единица последней цифры - 1/10 часа. Он используется для записи рабочего времени и напоминания операторам о периодичности проведения технического обслуживания	
9		Индикация поворота (право)		
10		Холостой ход	Включается, если селектор переднего/заднего хода установлен в нейтральное положение. Если ключ зажигания находится в положении [   ] (ВКЛ) индикатор включается, если селектор переднего/заднего хода установлен в нейтральное положение, и выключается при установке селектора в другое положение. Перед пуском двигателя переведите ключ зажигания в положение [   ] (ВКЛ) и убедитесь, что индикатор включается.	
11		Стояночный тормоз		
12		Свеча накаливания		ТОЛЬКО ДЛЯ FD
13		Неисправность ДВС		ТОЛЬКО ДЛЯ FD
13		Воздушный фильтр		ТОЛЬКО ДЛЯ FG
14		Индикатор уровня топлива	Указатель показывает приблизительный остаток топлива в баке. Проверка уровня топлива производится на горизонтальной поверхности. Уровень топлива проверяется при включенном зажигании; ключ в положении [   ] (ВКЛ). Обозначение (E): уровень топлива низкий. Положение (F): полный бак. Не допускать полного расхода топлива. Заправлять бак до полного расхода.	
		Индикатор перегрева масла гидротрансформатора	1. Если температура масла в пределах нормы, то индикатор не светится 2. Если индикатор светится, остановите работу, выключите зажигание и проверьте уровень масла, при необходимости долейте. Обратитесь к дистрибьютеру/дилеру TISEL TECHNICS	
		Сигнализатор защитной блокировки подъема (опция)	Начинает мигать при активации защитной блокировки подъема, блокирующей управление вилочным захватом и мачтой. Если оператор вернется на сиденье, сигнализатор погаснет, что указывает на готовность погрузчика к продолжению работы.	

**ВНИМАНИЕ!**

**Проверка исправности ламп индикаторов**

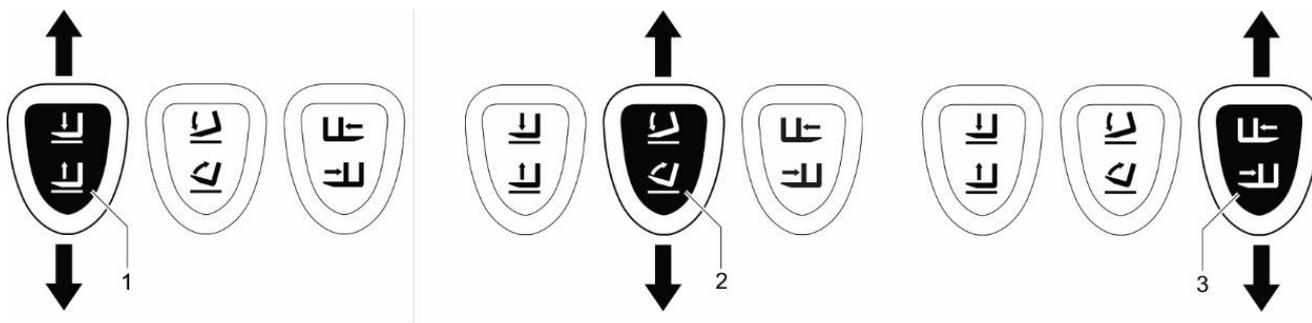
1. Все сигнализаторы должны загораться при переведении ключа зажигания в положение [ | ] (ВКЛ) на остановленном двигателе.
2. Если какой-либо сигнализатор не включается, проверьте его лампу. Включение сигнализатора во

время работы информирует машиниста о неисправности. Машинист в этом случае должен принять меры для устранения неисправностей немедленно обратиться к дистрибьютору/дилеру TISEL TECHNICS

### 2.5.9. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ МАЧТОЙ И КАРЕТКОЙ ВИЛ

Вилочные автопогрузчики FD/FG могут иметь различные модификации органов управления гидравлической системой. Вне зависимости от исполнения органы управления имеют простую и удобную маркировку с изображением следующих функций:

1. Управление подъемом и спуском вила;
2. Управление наклоном каретки вила или мачты вперед/назад;
3. Управление боковым смещением каретки вила влево/вправо



Для начала выполнения работ необходимо выбрать соответствующую функцию. Автопогрузчики оснащены системой пропорционального управления основными функциями. Скорость работы гидравлических функций регулируется отклонением рычага управления и изменением числа оборотов двигателя. Педаль замедленного хода и торможения (№ п/п 5. Раздел 2.5) активирует функцию быстрого подъема.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Значки на манипуляторах и клавишах управления показывают направление движения соответствующей гидравлической системы.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

Элементы управления гидравлическими функциями самостоятельно возвращаются в нейтральное положение, гидравлические функции завершаются. Если при выполнении операций достигается механический упор (увеличивается шум потока гидравлической жидкости проходящей через предохранительный клапан гидрораспределителя), необходимо немедленно перевести рычаг в нейтральное положение!

### 2.6. ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА (ID-PLATE)

Информационные таблички и опознавательные обозначения должны быть хорошо видны и читаемы. Регулярно проверяйте, что прикрепленные к подъемно-транспортному средству информационные таблички не повреждены, хорошо читаются. Нельзя удалять маркировку и предупреждающие наклейки с подъемно-транспортного средства. При отсутствии таковых следует сделать их заказ.

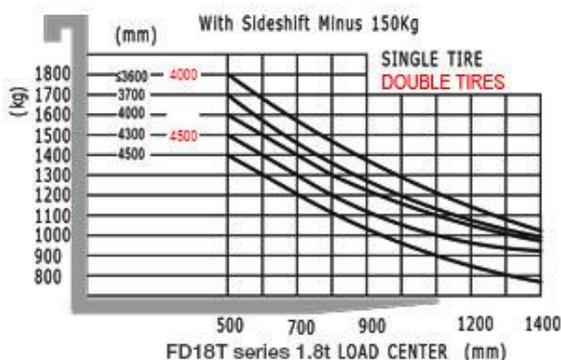
#### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

В случае вопросов в отношении сервиса подъемно-транспортного средства или при заказе запасных частей всегда указываете серийный номер указанный на идентификационной табличке



**ДЛЯ ПРИМЕРА:** для модели FD18T при центре тяжести  $C=500$ , на высоте подъема до 3600 мм, остаточная грузоподъемность будет равна номинальной, т.е. 1800 кг, но при подъеме вил на высоту 4300 мм, остаточная грузоподъемность подъемно-транспортного средства изменится в меньшую сторону и будет составлять 1500 кг.

LOAD CAPACITY CHART



LOAD CAPACITY CHART



**ВНИМАНИЕ!**

Информационные таблички и опознавательные обозначения изменения грузоподъемности должны быть хорошо видны с позиции оператора. Регулярно проверяйте, что прикрепленные к подъемно-транспортному средству информационные таблички не повреждены, хорошо читаются. Нельзя удалять маркировку и предупреждающие наклейки с погрузчика. При отсутствии таковых следует сделать их заказ.

**УВЕДОМЛЕНИЕ!**

Указанные показатели всегда относятся только к модели в комплекте поставки. Помните, что установка дополнительного оборудования и любые другие изменения исходных параметров влияют на грузоподъемность, в этом случае указанные характеристики не могут считаться действительными и данные должны быть изменены.

**2.8. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вилочные автопогрузчики TISEL TECHNICS изготовлены в соответствии с европейской системой стандартов. Все основные характеристики подъемно-транспортного средства представлены в метрической системе, основанной на использовании метра и килограмма, и их производных.

Вся продукция TISEL TECHNICS, в целях улучшения качества и потребительских свойств, постоянно модернизируется и усовершенствуется, а также является предметом постоянных разработок и исследований. Данные, приведенные в нижеизложенных таблицах, актуальны на момент публикации настоящего Руководства. Изготовитель оставляет за собой полное право вносить изменения в конструкцию оборудования и менять технические характеристики без предварительного уведомления.

**2.8.1. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК (СЕРИЯ FG15-35T)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОГЛАСНО VDI 2198

				TISEL TECHNICS					
				FG15T	FG18T	FG20T	FG25T	FG30T	FG35T
Характеристики	1.1	Производитель		TISEL TECHNICS					
	1.2	Модель		FG15T	FG18T	FG20T	FG25T	FG30T	FG35T
	1.3	Привод		Бензин (газ-бензин)					
	1.4	Управление		С сиденьем оператора					
Вес	1.5	Номинальная грузоподъемность	Q кг	1500	1800	2000	2500	3000	3500
	1.6	Центр нагрузки	c мм	500	500	500	500	500	500
	1.8	Расстояние от оси до спинки вил	x мм	405	405	465	465	480	485
Колеса, шасси	1.9	Колесная база	y мм	1430	1430	1600	1600	1700	1760
	2.1	Собственный вес (включая АКБ)	кг	2700	2900	3580	3920	4450	4700
	2.2	Нагрузка на переднюю/заднюю ось с грузом	кг	3570/630	3995/705	4856/724	5588/832	6488/962	7134/1066
Колеса, шасси	2.3	Нагрузка на переднюю/заднюю ось без груза	кг	1215/1485	1305/1595	1428/2152	1560/2360	1810/2640	1927/2773
	3.1	Тип шин: пневмо (P), литая резина (SE)		P	P	P	P	P	P
3.2	Размер передних (ведущих) шин		6.50-10-10PR		7.00-12-12PR		28x9-15-12PR		

				5.00-8-10PR		6.00-9-10PR		6.50-10-10PR			
3.3	Размер задних шин										
3.5	Кол-во колес спереди/сзади (x = ведущие)			2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2		
3.6	Колея передних колес	b10	мм	920	920	970	970	1010	1010		
3.7	Колея задних колес	b11	мм	920	920	970	970	980	980		
Основные размеры	4.1	Наклон мачты/каретки вил вперед/назад	α/β	°	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	
	4.2	Высота сложеной мачты (min)	h1	мм	1995	1995	2050	2050	2070	2070	
	4.3	Свободный ход вил	h2	мм	120	120	120	120	120	120	
	4.4	Высота подъема	h3	мм	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
	4.5	Высота выдвинутой мачты (max)	h4	мм	3960	3960	4200	4200	4210	4210	
	4.6	Высота защитного ограждения (кабины)	h6	мм	2070	2070	2130	2130	2180	2180	
	4.8	Высота сиденья	h7	мм	1020	1020	1050	1050	1110	1110	
	4.12	Высота сцепного устройства	h10	мм	285	285	315	315	340	340	
	4.19	Общая длина	l1	мм	3300	3300	3680	3730	3832	3892	
	4.20	Длина до спинки вил	l2	мм	2230	2230	2610	2660	2762	2822	
	4.21	Общая ширина	b1	мм	1080	1080	1150	1150	1200	1200	
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	1070x100x40	1070x100x40	1070x120x40	1070x120x40	1070x125x45	1070x125x50	
	4.23	Класс каретки вил			IIA	IIA	IIA	IIA	III A	III A	
	4.24	Ширина каретки вил	b3	мм	920	920	1020	1020	1070	1070	
	4.31	Клиренс под мачтой	m1	мм	110	110	120	120	140	140	
	4.32	Клиренс по центру колесной базы	m2	мм	145	145	145	145	175	175	
4.33	Рабочий коридор с паллетой 1000x1200	Ast	мм	3600	3600	3980	4030	4132	4192		
4.34	Рабочий коридор с паллетой 800x1200	Ast	мм	3800	3800	4180	4230	4332	4392		
4.35	Радиус разворота	Wa	мм	1995	2035	2170	2170	2230	2230		
Рабочие характеристики	5.1	Скорость движения (с грузом/ без груза)		км/ч	13/14	13/14	19/20	19/20	19/20	19/20	
	5.2	Скорость подъема (с грузом/ без груза)		м/с	0.46/0.51	0.46/0.51	0.45/0.50	0.45/0.50	0.40/0.45	0.40/0.45	
	5.3	Скорость спуска вил (с грузом/ без груза)		м/с	0.45/0.50	0.45/0.50	0.45/0.50	0.45/0.50	0.40/0.45	0.40/0.45	
	5.5	Макс. тяговое усилие		N	17500	17500	17500	17500	21000	21500	
	5.7	Макс преодолеваемый уклон (с грузом)		%	20	20	20	20	20	20	
5.10	Рабочий тормоз			Гидравлический							
ДВС	7.1	Производитель		GCT-GK21 (NISSAN)				GCT-GK25 (NISSAN)			
	7.2	Мощность двигателя		кВт	31.2кВт/42 л.с				37.4кВт/50 л.с		
	7.3	Крутящий момент		об/мин	2250				2300		
	7.4	Количество цилиндров/объем		№/см³	4/2065	4/2065	4/2065	4/2065	4/2488	4/2488	
	7.5a	Расход топлива по циклу VDI 60	дизель	л/час	-	-	-	-	-	-	
	7.5b	Расход топлива по циклу VDI 60	газ	кг/час	2.5	2.5	2.7	2.9	3.6	4.0	
Прочие	8.1	Трансмиссия		POWERSHIFT (автомат)							
	8.2	Рабочее давление навесного оборудования		МПа	175	175	175	175	175	175	
	8.3	Расход масла для навесного оборудования		л/мин	70 max	70 max	80 max	80 max	80 max	80 max	
	8.4	Уровень шума на уровне головы оператора EN 12053	dB	A	85	85	85	85	85	85	
		Аккумулятор		V/Ah	12/60	12/60	16/60	12/60	12/60	12/60	
		Емкость топливного бака		л	50	50	60	60	70	75	
		Тип сцепного устройства			Палец						

**2.8.2. ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК (СЕРИЯ FD15-35T)**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОГЛАСНО VDI 2198**

				TISEL TECHNICS					
Характеристики	1.1	Производитель		FD15T, FD18T, FD20T, FD25T, FD30T, FD35T					
	1.2	Модель		FD15T	FD18T	FD20T	FD25T	FD30T	FD35T
	1.3	Привод		Дизель					
	1.4	Управление		С сиденьем оператора					
1.5	Номинальная грузоподъемность	Q	кг	1500	1800	2000	2500	3000	3500
1.6	Центр нагрузки	c	мм	500	500	500	500	500	500
1.8	Расстояние от оси до спинки вил	x	мм	405	405	465	465	480	485
1.9	Колесная база	y	мм	1430	1430	1600	1600	1700	1760
Вес	2.1	Собственный вес (включая АКБ)	кг	2700	2900	3580	3920	4450	4700

	2.2	Нагрузка на переднюю/заднюю ось с грузом		кг	3570/630	3995/705	4856/724	5588/832	6488/962	7134/1066
	2.3	Нагрузка на переднюю/заднюю ось без груза		кг	1215/1485	1305/1595	1428/2152	1560/2360	1810/2640	1927/2773
Колеса, шасси	3.1	Тип шин: пневмо (P), литая резина (SE)			P	P	P	P	P	P
	3.2	Размер передних (ведущих) шин			6.50-10-10PR		7.00-12-12PR		28x9-15-12PR	
	3.3	Размер задних шин			5.00-8-10PR		6.00-9-10PR		6.50-10-10PR	
	3.5	Кол-во колес спереди/сзади (x = ведущие)			2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2	2x/2
	3.6	Колея передних колес	b10	мм	920	920	970	970	1010	1010
	3.7	Колея задних колес	b11	мм	920	920	970	970	980	980
Основные размеры	4.1	Наклон мачты/каретки вил вперед/назад	$\alpha/\beta$	°	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
	4.2	Высота сложенной мачты (min)	h1	мм	1995	1995	2050	2050	2070	2070
	4.3	Свободный ход вил	h2	мм	120	120	120	120	120	120
	4.4	Высота подъема	h3	мм	3000	3000	3000	3000	3000	3000
	4.5	Высота выдвинутой мачты (max)	h4	мм	3960	3960	4200	4200	4210	4210
	4.6	Высота защитного ограждения (кабины)	h6	мм	2070	2070	2130	2130	2180	2180
	4.8	Высота сиденья	h7	мм	1020	1020	1050	1050	1110	1110
	4.12	Высота сцепного устройства	h10	мм	285	285	315	315	340	340
	4.19	Общая длина	l1	мм	3300	3300	3680	3730	3832	3892
	4.20	Длина до спинки вил	l2	мм	2230	2230	2610	2660	2762	2822
	4.21	Общая ширина	b1	мм	1080	1080	1150	1150	1200	1200
	4.22	Размеры вил	s/e/l	мм	1070x100x40	1070x100x40	1070x120x40	1070x120x40	1070x125x45	1070x125x50
	4.23	Класс каретки вил			IIA	IIA	IIA	IIA	III A	III A
	4.24	Ширина каретки вил	b3	мм	920	920	1020	1020	1070	1070
	4.31	Клиренс под мачтой	m1	мм	110	110	120	120	140	140
4.32	Клиренс по центру колесной базы	m2	мм	145	145	145	145	175	175	
4.33	Рабочий коридор с паллетой 1000x1200	Ast	мм	3600	3600	3980	4030	4132	4192	
4.34	Рабочий коридор с паллетой 800x1200	Ast	мм	3800	3800	4180	4230	4332	4392	
4.35	Радиус разворота	Wa	мм	1995	2035	2170	2170	2230	2230	
Рабочие характеристики	5.1	Скорость движения (с грузом/ без груза)		км/ч	13/14	13/14	19/20	19/20	19/20	19/20
	5.2	Скорость подъема (с грузом/ без груза)		м/с	0.46/0.51	0.46/0.51	0.45/0.50	0.45/0.50	0.40/0.45	0.40/0.45
	5.3	Скорость спуска вил (с грузом/ без груза)		м/с	0.45/0.50	0.45/0.50	0.45/0.50	0.45/0.50	0.40/0.45	0.40/0.45
	5.5	Макс. тяговое усилие		N	17500	17500	17500	17500	21000	21500
	5.7	Макс преодолеваемый уклон (с грузом)		%	20	20	20	20	20	20
	5.10	Рабочий тормоз			Гидравлический					
ДВС	7.1	Производитель			YANMAR-4TNE92*		ISUZU C240PKJ-30*			
	7.2	Мощность двигателя		кВт	32.8кВт/45л.с		34.5кВт/47л.с			
	7.3	Крутящий момент		об/мин	2450	2450	2500	2500	2500	2500
	7.4	Количество цилиндров/объем		№/см <sup>3</sup>	4/2659	4/2659	4/2369	4/2369	4/2369	4/2369
	7.5a	Расход топлива по циклу VDI 60	дизель	л/час	2.8	3.0	3.2	3.6	4.5	5.1
	7.5b	Расход топлива по циклу VDI 60	газ	кг/час	-	-	-	-	-	-
Прочее	8.1	Трансмиссия			POWERSHIFT (автомат)					
	8.2	Рабочее давление навесного оборудования		МПа	175	175	175	175	175	175
	8.3	Расход масла для навесного оборудования		л/мин	70 max	70 max	80 max	80 max	80 max	80 max
	8.4	Уровень шума на уровне головы оператора EN 12053	dB	A	85	85	85	85	85	85
		Аккумулятор		V/Ah	12/60	12/60	16/60	12/60	12/60	12/60
		Емкость топливного бака		л	50	50	60	60	70	75
	Тип сцепного устройства			Палец	Палец	Палец	Палец	Палец	Палец	

### 2.8.3. ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD15-FD18T/FG15-FG18T

ТИП МАЧТЫ	Обозначение	Высота подъема вил	Свободный ход вил	Свободный ход вил с ЗРГ	Габаритные размеры			Наклон мачты (вперед/назад)	Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового	Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового
					Высота при сложенн	Высота при выдвинутой мачте	Высота при выдвину			

		h <sub>3</sub> (мм)	h <sub>2</sub> (мм)	*h <sub>2</sub> (мм)	ой мачте		той мачте с ЗРГ		смещения каретки, с одинарными пневматически ми шинами		смещения каретки, с сдвоенными пневматически ми шинами			
					h <sub>1</sub> (мм)	h <sub>4</sub> (мм)	*h <sub>4</sub> (мм)	α/β (°)	FD/FG 15	FD/FG 18	FD/FG 15	FD/FG 18		
Широкообзорная двухступенчатая мачта	DX	2500	120	120	1745	3085	3455	6/12	1500	1800	1500	1800		
		2700	120	120	1845	3285	3655	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3000	120	120	1995	3585	3955	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3300	120	120	2145	3885	4255	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3500	120	120	2245	4085	4455	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3600	120	120	2295	4185	4555	6/12	1500	1800	1500	1800		
		4000	120	120	2545	4585	4955	6/12	1400	1700	1500	1800		
		4300	120	120	2695	4885	5255	6/6	1300	1600	1400	1700		
Широкообзорная двухступенчатая	FDX	2500	1045	765	1790	3105	3455	6/12	1500	1800	1500	1800		
		2700	1145	865	1890	3305	3655	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3000	1345	1105	2040	3605	3955	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3300	1495	1165	2190	3905	4255	6/12	1500	1800	1500	1800		
		3600	1645	1315	2340	4205	4555	6/12	1500	1800	1500	1800		
		4000	1815	1565	2540	4605	4955	6/12	1400	1700	1500	1800		
		Широкообзорная трехступенчатая	FTX	4300	1425	1080	1965	5070	5255	6/6	1250	1500	1350	1600
				4500	1485	1140	2045	5130	5465	6/6	1200	1400	1300	1500
4800	1575			1230	2160	5445	5755	6/6	1100	1300	1200	1400		
5000	1665			1320	2210	5605	5955	6/6	1050	1200	1150	1300		
5500	1825			1480	2375	6120	6455	3/6	800	950	950	1100		
6000	1975			1630	2600	6695	6955	3/6	600	750	750	900		

ПРИМЕЧАНИЕ: остаточная грузоподъемность с навесным сайд-шифтом - 150 кг; с интегрированным сайд-шифтом - 100 кг;  
ЗРГ – защитная решетка груза.

#### 2.8.4. ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD20T-FD25T/FG20-FG25

ТИП МАЧТ Ы	Обозначение	Высота подъема вил	Свободный ход вил	Свободный ход вил с ЗРГ	Габаритные размеры			Наклон мачты (вперед/назад)	Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового смещения каретки, с одинарными пневматическими шинами		Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового смещения каретки, с сдвоенными пневматическими шинами			
					Высота при сложенной мачте	Высота при выдвинутой мачте	Высота при выдвинутой мачте с ЗРГ		α/β (°)	FD/FG 20	FD/FG 25	FD/FG 20	FD/FG 25	
					h <sub>3</sub> (мм)	h <sub>2</sub> (мм)	*h <sub>2</sub> (мм)		h <sub>1</sub> (мм)	h <sub>4</sub> (мм)	*h <sub>4</sub> (мм)	α/β (°)	FD/FG 20	FD/FG 25
Широкообзорная двухступенчатая мачта	DX	2500	120	120	1805	3040	3720	6/10	2000	2500	2000	2500		
		2700	120	120	1905	3240	3920	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3000	120	120	2055	3540	4220	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3300	120	120	2205	3690	4370	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3500	120	120	2305	3890	4570	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3600	120	120	2355	3990	4670	6/10	2000	2500	2000	2500		
		4000	120	120	2605	4040	4720	6/10	1900	2300	2000	2500		
		4300	120	120	2755	4340	5020	6/6	1800	2100	1950	2450		
Широкообзорная двухступенчатая	FDX	2500	1210	560	1785	2090	2770	6/10	2000	2500	2000	2500		
		2700	1310	660	1885	2290	2970	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3000	1460	810	2035	2590	3270	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3300	1610	960	2185	3840	4520	6/10	2000	2500	2000	2500		
		3600	1760	1110	2335	4140	4820	6/10	2000	2500	2000	2500		
		4000	2060	1410	2585	4540	5220	6/10	1900	2300	2000	2500		
		Широкообзорная трехступенчатая	FTX	4300	1360	730	2035	4880	5560	6/6	1700	2000	1900	2400
				4500	1460	810	2115	5040	5720	6/6	1600	1900	1800	2300
4800	1565			915	2220	5345	6020	6/6	1500	1700	1700	2100		
5000	1610			960	2305	5540	6220	6/6	1400	1600	1600	2000		
5500	1770			1120	2555	6120	6800	3/6	1050	1200	1500	1800		
6000	2020			1370	2805	6540	7220	3/6	700	800	1400	1600		

ПРИМЕЧАНИЕ: остаточная грузоподъемность с навесным сайд-шифтом - 150 кг; с интегрированным сайд-шифтом - 100 кг;  
ЗРГ – защитная решетка груза.

#### 2.8.5. ТАБЛИЦА МАЧТ И ОСТАТОЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ДЛЯ FD20T-FD25T/FG20-FG25

ТИП МАЧТ Ы	Обозначение	Высота подъема вил	Свободный ход вил	Свободный ход вил с ЗРГ	Габаритные размеры			Наклон мачты (вперед/назад)	Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового смещения каретки, с одинарными пневматическими шинами		Остаточная грузоподъемность (кг), с=500мм, без устройства бокового смещения каретки, с сдвоенными пневматическими шинами		
					Высота при сложенной мачте	Высота при выдвинутой мачте	Высота при выдвинутой мачте с ЗРГ		α/β (°)	FD/FG 30	FD/FG 35	FD/FG 30	FD/FG 35
					h <sub>3</sub> (мм)	h <sub>2</sub> (мм)	*h <sub>2</sub> (мм)		h <sub>1</sub> (мм)	h <sub>4</sub> (мм)	*h <sub>4</sub> (мм)	α/β (°)	FD/FG 30

Широкообзорная двухступенчатая мачта	DX	2500	120	120	1820	3070	3750	6/10	3000	3500	3000	3500
		2700	120	120	1920	3270	3950	6/10	3000	3500	3000	3500
		3000	120	120	2070	3570	4250	6/10	3000	3500	3000	3500
		3300	120	120	2220	3690	4370	6/10	3000	3500	3000	3500
		3500	120	120	2320	3890	4570	6/10	3000	3500	3000	3500
		3600	120	120	2370	3990	4670	6/10	3000	3500	3000	3500
		4000	120	120	2620	4040	4720	6/10	2850	3250	3000	3500
		4300	120	120	2770	4340	5020	6/6	2700	3000	2900	3400
		4500	120	120	2870	4290	4970	6/6	2550	2850	2850	3350
Широкообзорная двухступенчатая	FDX	2500	1210	560	1805	2220	2900	6/10	3000	3500	3000	3500
		2700	1310	660	1905	2320	3000	6/10	3000	3500	3000	3500
		3000	1460	810	2055	2630	3300	6/10	3000	3500	3000	3500
		3300	1610	960	2205	3870	4550	6/10	3000	3500	3000	3500
		3600	1760	1110	2355	4020	4700	6/10	3000	3500	3000	3500
		4000	2060	1410	2605	4420	5100	6/10	2850	3250	3000	3500
Широкообзорная трехступенчатая	FTX	4300	1360	730	2055	4910	5570	6/6	2550	2850	2850	3350
		4500	1460	810	2135	5070	5750	6/6	2400	2700	2700	3200
		4800	1565	915	2240	5375	6050	6/6	2250	2450	2550	2950
		5000	1610	960	2325	5570	6250	6/6	1650	2300	2250	2800
		5500	1770	1120	2575	6150	6830	3/6	1800	1700	2250	2550
		6000	2020	1370	2825	6570	7250	3/6	1200	1300	2100	2300

**ПРИМЕЧАНИЕ:** остаточная грузоподъемность с навесным сайд-шифтом - 150 кг; с интегрированным сайд-шифтом - 100 кг; ЗРГ – защитная решетка груза.

### 2.8.6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЕЙ

ДВС	Производитель			ISUZU	YANMAR	CUMMINS	YANMAR	mitsubishi
	Модификация			C-240	4TNV94L	QSF2.8t	4TNE98	S4S
	Тип			Дизель	Дизель	Дизель	Дизель	Дизель
	Мощность двигателя		кВт/об/мин	35.4/2500	34.6/2400	36/2500	42.1/2300	35.3/2250
	Крутящий момент	N.m	об/мин	139.9/1800	208.5/1500	186/1500	188.3/1700	177/1700
	Кол-во цилиндров/объем		№/см <sup>3</sup>	4/2369	4/3054	4/2800	4/3319	4/3331
				Stage IIIA				

ДВС	Производитель			XIN CHAI	XIN CHAI	XIN CHAI	XIN CHAI
	Модификация			NC485BPG	C490BPG	4D27G31	4D30G31
	Тип			Дизель	Дизель	Дизель	Дизель
	Мощность двигателя		кВт/об/мин	30/2600	36,7/2650	36,7/2500	36,7/2500
	Крутящий момент	N.m	об/мин	131/1800	156/1700	156/1700	174/1600
	Кол-во цилиндров/объем		№/см <sup>3</sup>	4/2270	4/2670	4/2700	4/3000
				Stage IIIA	Stage IIIA	Stage IIIA	Stage IIIA

### 2.8.7. УПРАВЛЕНИЕ ПОДЪЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ И НАВЕСНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Опасность несчастного случая во время управления грузоподъемным устройством и навесным оборудованием!**

В опасной зоне напольного подъемно-транспортного средства могут пострадать люди, а также может быть причинён ущерб имуществу. Опасная зона определяется в качестве такой области, в которой люди подвергаются опасности из-за перемещения подъемно-транспортного средства, грузоподъемного устройства, навесного оборудования и т. д. К ней относится так же область, в которой можно попасть под падающий груз или рабочее оборудование. Категорически запрещено находиться посторонним людям, кроме оператора, в опасной зоне подъемно-транспортного средства.

- Оператор должен пройти инструктаж по управлению подъемно-транспортного средства, обращению с грузоподъемным устройством и навесным оборудованием;
- Управление рычагами гидравлических функций должно осуществляться плавно, без резких движений и рывков;
- Эвакуируйте людей из опасной зоны подъемно-транспортного средства;
- Транспортируйте и обрабатывайте только правильно зафиксированные и сбалансированные грузы. Если существуют опасность, что часть груза может опрокинуться или упасть, необходимо принять соответствующие меры предосторожности;
- В случае появления людей в опасной зоне, немедленно прекратите работу на погрузчике
- Не перегружайте подъемно-транспортное средство и не превышайте предельно допустимые нагрузки, указанные на соответствующих информационных табличках;

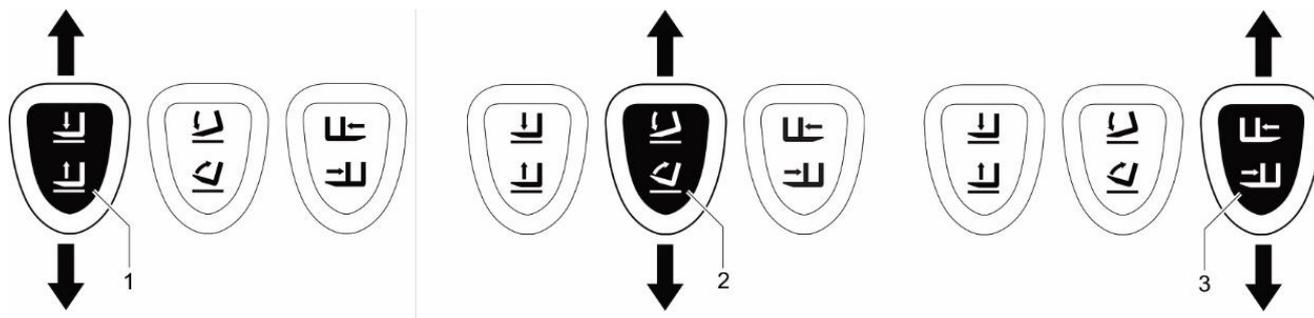
- Не приближаться и не находиться под поднятым грузоподъемным устройством, вне зависимости с грузом или без;
- Не поднимайте при помощи грузоподъемного устройства людей;
- Не передавайте и не тянитесь за предметами, грузом или оборудованием через грузоподъемную раму;

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Опасность несчастного случая из-за смещенного центра тяжести навесного оборудования!

В случае использования удлинителей вилок, механизмов бокового смещения каретки вилок или другого навесного оборудования, которые находятся за пределами геометрической проекции подъемно-транспортного средства более чем на 100 мм, грузоподъемность подъемно-транспортного средства уменьшается.

- Проконтролируйте соблюдение требований схемы загрузки – нагрузка должна быть равномерно распределена. Центр тяжести подъемно-транспортного средства должен совпадать с центром тяжести груза;



#### ➤ ПОДЪЕМ И СПУСК ВИЛ.

Подъем вилок - переведите функциональный манипулятор (1) на панели управления в положение «на себя» - ВВЕРХ «UP».

Спуск вилок - переведите функциональный манипулятор (1) на панели управления в положение «от себя» - ВНИЗ «DOWN».

Для остановки достаточно отпустить функциональный манипулятор (1) или перевести его в нейтральное положение. При достижении необходимой высоты вилок, достаточно отпустить функциональный манипулятор или перевести его в нейтральное положение. Скорость подъема и спуска вилок регулируется усилием, оказываемым на функциональный манипулятор.

#### ➤ НАКЛОН ВИЛ ВВЕРХ-ВНИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ОПРОКИДЫВАЮЩИМИСЯ МЕХАНИЗМАМИ

Наклон вилок вверх - переведите функциональный манипулятор (2) на панели управления в положение «на себя» - ВВЕРХ «UP»

Наклон вилок вниз - переведите функциональный манипулятор (2) на панели управления в положение «от себя» - ВНИЗ «DOWN».

#### ➤ БОКОВОЕ СМЕЩЕНИЕ КАРТЕКИ ВПРАВО-ВЛЕВО

Смещение каретки вилок влево - переведите функциональный манипулятор (3) на панели управления в положение «от себя» - ВВЕРХ «UP»

Смещение каретки вилок вправо - переведите функциональный манипулятор (4) на панели управления в положение «на себя» - ВНИЗ «DOWN».

### ПОДЪЕМ ГРУЗОВ

Прежде чем начать подъем или опускание груза оператор должен убедиться в том, что рабочее пространство свободно. Убедитесь, что нагрузка не превышает грузоподъемность вилочного погрузчика и груз равномерно распределен и стабилизирован. Груз должен размещаться так, чтобы его вес равномерно распределялся на обе вилы, причем нагрузка на ось центра тяжести не должна быть превышена. Эксплуатация погрузчика со смещенным центром тяжести, а также с торцевой или боковой нагрузкой запрещена.

- Медленно подведите электрический погрузчик к грузу или поддону;
- Если требуют условия, выдвиньте мачту вперед на необходимое для подхвата поддона расстояние.
- Плавно закатите вилы под паллету или груз, до тех пор, пока спинка вилок не упрется в поддон;
- После того, как вилы были помещены под груз (паллету), немного поднимите их, чтобы груз прочно установился на месте;
- Проконтролируйте соблюдение требований схемы загрузки – нагрузка должна быть равномерно распределена на обе вилы. Центр тяжести погрузчика должен совпадать с центром тяжести груза;
- Переведите функциональный манипулятор на панели управления в положение **ВВЕРХ (UP)** и поднимите вилы погрузчика с поддоном.
- При достижении необходимой высоты, переведите манипулятор в нейтральное положение.
- Медленно, с равномерной скоростью закатите погрузчик с грузом в зону хранения, переместите функциональный рычаг в положение **ВНИЗ (DOWN)** и опустите паллету на устойчивую поверхность

В зонах укладки, где груз может находиться на максимально возможной высоте, особенно важно, чтобы поверхность покрытия была ровной и горизонтальной, способной выдержать вес груза и погрузчика на рабочем месте, и она полностью должна быть освобождена от посторонних объектов и предметов, которые могут воспрепятствовать процессу работы и повлиять на устойчивость груза.

### СПУСК ГРУЗА

Для того чтобы опустить вилы, необходимо остановить электрический погрузчик, перевести функциональный рычаг (1) в положение «на себя»: **ВНИЗ (DOWN)** и удерживать его до тех пор, пока вилы или груз не достигнут минимальной высоты. При достижении необходимой высоты достаточно просто отпустить рычаг. Убедитесь, что путь позади не заблокирован и движению погрузчика ничего не препятствует. Плавно выкатите погрузчик из-под поддона/груза и припаркуйте ее в безопасном месте. При парковке необходимо учитывать возможность доступа к лестницам, аварийным выходам.

### ЗАГРУЗКА НА СТЕЛЛАЖ

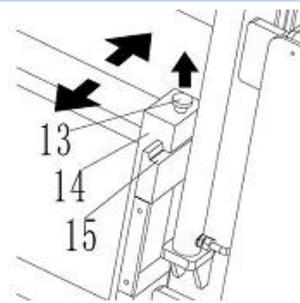
Медленно приблизьтесь к стеллажу, вилы с грузом должны быть опущены. Остановите погрузчик непосредственно перед стеллажом. Поднимите груз чуть выше поверхности уровня хранения стеллажа. Медленно двигаясь вперед, заведите груз над поверхностью яруса стеллажа. Убедитесь, что груз может безопасно и надежно расположиться на ярусе. Опустите вилы до момента установки груза на ярус. Аккуратно двигаясь назад, выведите вилы погрузчика из-под груза. Опустите вилы погрузчика. Убедитесь, что движению погрузчика ничего не препятствует, и продолжайте перемещение.

### ВЫГРУЗКА ИЗ СТЕЛЛАЖА

Медленно приблизьтесь к стеллажу, вилы должны быть опущены. Остановите погрузчик непосредственно перед стеллажом. Поднимите вилы чуть выше поверхности уровня хранения стеллажа. Медленно двигаясь вперед, заведите вилы под паллет на ярусе стеллажа. Убедитесь, что груз можно будет поднять без потери устойчивости погрузчика, и он будет равномерно размещен на вилах. Поднимите вилы до момента поднятия груза над ярусом стеллажа. Аккуратно двигайтесь назад, до тех пор, пока, пока вилы погрузчика не выйдут из рабочей плоскости стеллажа. Опустите вилы погрузчика с грузом в нижнее положение. Убедитесь, что движению погрузчика ничего не препятствует, и продолжайте перемещение груза.

### РЕГУЛИРОВКА ВИЛ

- Припаркуйте погрузчик согласно правилам безопасности и рекомендациям, указанным в настоящем Руководстве;
- Оттяните фиксирующий штифт (13) вверх;
- Переместите вилы (14) влево/вправо по направляющей каретки (15) для достижения необходимой позиции. Для обеспечения максимальной безопасности, расстояние между вилами должно быть максимально симметрично центральной линии каретки вилок. При этом центр тяжести груза должен быть точно совмещен с центром тяжести грузоподъемных вилок;
- При достижении требуемого расстояния между вилами, опустите штифт (13) и убедитесь, что он попал в слот фиксации, а также что вилы надежно зафиксированы.



### ОПАСНО!

*Незафиксированные или ненадлежащим образом установленные вилы могут привести к серьезным аварийным и опасным ситуациям; При регулировке вилок существует риск получения травм конечностей. Настраивая и регулируя вилы, убедитесь, что после регулировки, расстояние между каждой из вилок и внешними краями направляющих мачты с двух сторон одинаковое;!*

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### **Опасность несчастного случая из-за неровной поверхности!**

➤ В зонах укладки, где груз может находиться на максимально возможной высоте, особенно важно, чтобы поверхность покрытия была ровной и горизонтальной, способной выдержать вес груза и погрузчика на рабочем месте, и она полностью должна быть освобождена от посторонних объектов и предметов, которые могут воспрепятствовать процессу работы и повлиять на устойчивость груза;

## 3. ЗАПРАВКА ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА.

Операции по заправке и обслуживанию топливной аппаратуры должны выполняться специалистом, или компетентным персоналом с соответствующими навыками, позволяющими в достаточной мере знать характеристики и типы топлива для безопасного обращения с последними. Перед заправкой подъемного транспортного средства внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией по эксплуатации, а также с руководством производителя газобаллонного-оборудования.

### 3.1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

#### **ВНИМАНИЕ!**

*Опасность возникновения несчастного случая вследствие ненадлежащей фиксации подъемно-транспортного средства и самопроизвольного движения!*

*Перед заправкой или заменой газо-баллонного оборудования необходимо надежно запарковать и заглушить погрузчик на устойчивой ровной поверхности в специально-отведенной заправочной зоне!*

#### **ВНИМАНИЕ!**

**Опасность возникновения несчастного случая вследствие воспламенения топлива!**

- Топливо и сжиженный газ относятся к пожароопасным легковоспламеняющимся горючим веществам!
- Вблизи зоны заправки в радиусе не менее 2-х метров и во время заправки запрещено курить, использовать открытый огонь, искрообразующий инструмент и другие источники воспламенения;
- Соблюдайте безопасную дистанцию между подъемно-транспортным средством и огнеопасными элементами. Работайте в зоне, оборудованной средствами противопожарной защиты.
- Предупреждающие таблички с обозначением заправочных зон должны быть хорошо видны и читаемы;
- Заправка топливом осуществляется при заглушенном двигателе.
- Хранение легковоспламеняющихся материалов в зоне заправки категорически запрещено!
- Порошковые огнетушители находящиеся в зоне заправки должны быть заряжены, не просрочены и легко доступны;
- При возгорании сжиженного газа необходимо использовать только порошковые огнетушители категории А, В, С
- Использованные вскрытые баллоны, канистры должны быть перемещены на открытый воздух и промаркированы;

**3.2. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ТОПЛИВА**

Емкости и оборудование для хранения и транспортировки топлива и сжиженного газа должны отвечать установленным действующим законодательством требованиям.

В случае отсутствия специальной заправочной станции топливо должно храниться и транспортироваться в чистых и разрешенных к использованию емкостях. На емкости необходимо нанести маркировку для обозначения ее содержимого.

**УВЕДОМЛЕНИЕ!**

**Ущерб окружающей среды от утечки топлива!**

- Вытекающее моторное топливо следует абсорбировать;
- Абсорбированное топливо и топливные фильтры необходимо утилизировать в соответствии с требованиями по защите окружающей среды.

**3.3. ЗАПРАВКА БЕНЗИНОВЫМ И ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ**

**ОПАСНО!**

**Риск возникновения пожара!**

- Заправка топливом осуществляется при заглушенном двигателе.
- Не переливайте топливо, не заливайте бак до отказа! При нагревании топливо расширяется, что может привести к утечке.
- В случае утечки необходимо устранить причину утечку, абсорбировать и утилизировать пролитое топливо

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Бензин и дизельное топливо крайне опасны!**

- Контакт топлива с кожей может вызвать раздражение! Следует незамедлительно промыть большим количеством воды пострадавшие участки!
- При попадании в глаза необходимо немедленно промыть большим количеством воды и обратиться за консультациями к медицинскому персоналу;
- При обращении с топливом необходимо носить индивидуальные средства защиты такие как защитные очки и перчатки!

Для контроля за уровнем топлива в баке, на приборной панели с правой стороны расположен указатель уровня. Когда замок зажигания установлен в положение «ON» стрелка индикатора информирует оператора о актуальном уровне топлива в баке. При достижении уровня топлива в баке на 1/8 объема, на панели приборов загорается индикатор низкого уровня топлива.

Если стрелка находится в крайнем правом положении «F» (full – полный) – бак заправлен полностью; Если стрелка находится в крайнем левом положении «E» (Empty – пустой) – уровень топлива низкий и необходимо осуществить заправку.

Приблизительный остаток топлива в случае, если стрелка находится в середине шкалы:

Модель	FD18/FG15	FD18/FG18	FD20/FG20	FD25/FG25	FD30/FG30	FD35/FG35
Середина шкалы	24	24	30	30	35	32
Полный бак	50	50	60	60	70	75



Переместите автопогрузчик в зону заправки, припаркуйте его и удостоверьтесь что двигатель выключен.

Для предотвращения попадания в топливную систему грязи, перед заправкой следует удалить загрязнения вокруг пробки горловины топливного бака

После заправки плотно закройте пробку заливной горловины и вытрите излишки пролитого топлива

## УВЕДОМЛЕНИЕ!

### Риск поломки топливной системы!

- Топливный насос является высокотехнологичным устройством; наличие в топливе воды и загрязнений может привести к его выходу из строя. Примите меры по недопущению проникновению грязи и воды в топливо при хранении и смазке погрузчика.
- Не допускайте чрезмерного снижения уровня топлива погрузчика и полного его отсутствия. Воздух и микрочастицы в топливной системе могут привести к нарушениям работы подъемно-транспортного средства. Не рекомендуется эксплуатировать автопогрузчик с пустым топливным баком;
- Использование дизельного топлива с добавлением керосина приведет к преждевременному выходу топливной системы из строя. Запрещается использовать дизельное топливо с добавлением керосина;
- По окончании рабочей смены заливайте полный бак. Чем меньше объем воздуха в баке, тем ниже образование конденсата;
- Топливная система дизельного двигателя нуждается в прокачке воздуха после полного расхода топлива или замены топливного фильтра.

## 4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### ОСНОВЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Периодические осмотры и обслуживание позволяют поддерживать хорошее состояние вилочного погрузчика. Некоторые важнейшие компоненты должны заменяться в соответствии с требованиями.
2. Используйте только оригинальные запасные части для погрузчика. Используйте только оригинальное или рекомендованное масло.
3. Если выявлено повреждение или неисправность, сообщите об этом вашему руководителю. Не следует эксплуатировать погрузчик до устранения неисправности.
4. Обслуживать погрузчик могут только обученные и уполномоченные сотрудники.

### ПОРЯДОК ОСМОТРА

1. Проверьте гидравлическое масло: уровень масла должен быть между верхней и нижней отметками.
2. Проверьте состояние и возможные утечки труб, соединителей, насосов и клапанов.
3. Проверьте ножной тормоз: глубина педали ножного тормоза 40мм. Расстояние между полом и педалью больше 20мм.
4. Проверьте рычаг стояночного тормоза: потяните рычаг стояночного тормоза, погрузчик (без груза) должен стоять на тормозе на 20%-ом наклоне.
5. Проверьте состояние датчиков, ламп, клемм, выключателей и проводов.

Для содержания погрузчика в исправности необходимы следующие виды технического обслуживания:

Вид технического обслуживания	Периодичность его проведения
Ежесменное обслуживание (ЕО)	После каждой смены
Техническое обслуживание №1 (ТО 1)	Через каждые 100 часов работы

Техническое обслуживание №2 (ТО 2)	Через каждые 300 часов работы
Годовое обслуживание (ТО 12)	Один раз в год

Соблюдение периодичности и полное исполнение технического обслуживания особенно важны для продолжительного содержания погрузчика в исправности.

## ЕЖЕСМЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В объем ежесменного обслуживания входят следующие операции.

Перед началом работы:

1. Внешний осмотр основных агрегатов и узлов погрузчика. Проверка на наличие пропусков, трещин и разрывов.
2. Проверка на наличие течи из гидравлической системы, гидроусилителя руля, гидравлического привода тормозов и аккумуляторов.
3. Проверка уровня масла в картере двигателя.
4. Проверка количества охлаждающей жидкости в радиаторе и топлива в баке.
5. Проверка внешнего состояния шин, давления воздуха в них и натянутости элементов крепления.
6. Проверка исправности стартерного переключателя, звукового сигнала и тормозных огней. Проверка при включенном двигателе показаний контрольно-измерительных приборов.
7. Проверка исправности грузоподъемного устройства путем контрольного производства подъема, спуска и наклона приостановленной машине.
8. Проверка в движении исправности командных органов и органов управления.

После окончания работы:

1. Очистка, мойка (при необходимости) и сушка погрузчика.
2. Слив воды из системы охлаждения двигателя (если ожидается понижение температуры ниже 0 С) и установка таблички с надписью «Вода слита».

Обнаруженные при обслуживании и во время работы неисправности необходимо немедленно устранить. Работы по ежесменному обслуживанию выполняются водителем. Проверки исправности и контроль над работой погрузчика производятся перед началом смены, во время перерывов в работе и после конца рабочей смены.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №1 (ТО 1)

В объем работ по ТО 1 кроме операций по ежесменному обслуживанию входят еще и:

1. Проверка и, при необходимости, подтяжка крепления:
  - а) элементов подвески двигателя,
  - б) гидроусилителя руля к кронштейну и кронштейна к шасси,
  - в) главного тормозного цилиндра и рабочих тормозных цилиндров,
  - г) элементов командного устройства гидрораспределителя.
2. Проверка и, при необходимости, восстановление состояния крепления поршневых штоков цилиндров наклона и регулировка их хода.
3. Проверка состояния всех соединений шлангов в гидравлической системе и гидроусилителе руля.
4. Проверка крепления очистителя выхлопов и герметичности его соединений

5. Проверка состояния аккумуляторной батареи.

6. Смазка погрузчика.

Вышеуказанные работы проводятся бригадой технического обслуживания, в которую входит и водитель, а проверка аккумуляторных батарей – специалистом по аккумуляторным батареям во время простоя между сменами.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ №2 (ТО 2)

В объем работ по ТО 2 кроме операций по ТО 1 входят также:

1. Проверка и, при необходимости, притягивание крепления:

- а) ведущего моста и грузоподъемного устройства к шасси,
- б) гидродинамической передачи к двигателю и ведущему мосту,
- в) противовеса к шасси,
- г) управляемого моста к противовесу.

2. проверка состояния и действия тормозной системы.

3. Проверка грузоподъемного устройства на наличие деформаций и трещин на рамах и вертикальной тележке и проверка свободного вращения всех роликов устройства. При необходимости – регулировка зазора между малыми роликами и поверхностями их качения.

4. Проверка действия цилиндров подъема и, при необходимости, удаление воздуха из него.

5. Очистка масляных фильтров в гидравлической системе, гидродинамической передаче и гидроусилителя руля.

6. Проверка шасси и крышек на наличие деформаций поверхности и трещин на сварочных швах.

7. Смазка погрузчика.

Работы, входящие в состав ТО 2, производятся бригадой технического обслуживания и водителем после снятия погрузчика с эксплуатации.

#### ГОДОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ТО 12)

В объем работ по ГО кроме операций по ТО 2 входят:

1. Снятие ступиц колес и поворотных цапф управляемого моста, очистка, осмотр, замена смазки, установка на место и регулировка зазора в подшипниках.

Проверка и, при необходимости, установка углов поворота управляемых колес.

2. Снятие тормозных барабанов, полувалов и ступиц ведущего моста, очистка, осмотр, установка на место, регулировка зазора в подшипниках и. одновременно с этим, осмотр тормозных механизмов.

3. Проверка состояния и действия гидроусилителя руля.

4. Проверка состояния и действия командного устройства гидродинамической передачи.

5. Проверка состояния и действия гидродинамической передачи.

6. Снятие вертикальной плиты, подвижной рамы и цепей грузоподъемного устройства, разборка, очистка, проверка состояния роликов, рам и цепей, сборка и смазка материалом той же марки, установка зазора в роликах и регулировка напряжения цепей.

7. Проверка гидравлической системы на наличие течи масла.

8. Проверка наличия произвольного опускания груза.

9. Проверка скорости подъема груза.
10. Проверка наличия коррозии и, при необходимости, очистка и покраска машины.
11. Смазка погрузчика в соответствии с планом смазки.

Работы, входящие в объем е ГО, производятся бригадой технического обслуживания и водителем после снятия машины с эксплуатации.

#### ПРОВЕРКИ И РЕГУЛИРОВКИ

##### 1. Проверка состояния и действия тормозной системы.

Тормозная система проверяется на наличие, повреждения или износа деталей. Тормозные тросы должны быть присоединены надежно и прочно. Крепление тормозных пружин, рычагов и цилиндров должно быть надежным.

2. Проверка действия цилиндра подъема и удаление воздуха из него при необходимости. Действие цилиндра проверяется под нагрузкой номинальным грузом. При подъеме и спуске плунжер цилиндра должен двигаться плавно, без задержек и сотрясений. В противном случае необходимо удалить воздух из гидравлической системы.

##### 3. Очистка масляных фильтров гидравлической системы и гидрораспределителя.

Масляные фильтры следует очищать регулярно для предотвращения загрязнения рабочей жидкости в гидравлической системе. Для очистки фильтрующий элемент извлекается из фильтровального стакана и промывается бензином, после чего продувается сжатым воздухом. Затем устанавливается на место, элементы крепления фильтра хорошо затягиваются.

##### 4. Проверка состояния и действия гидроусилителя руля

Сделать осмотр соединительных элементов гидроусилителя руля и, при необходимости, подтянуть элементы крепления. Проверить шланги и соединения на наличие пропусков и, при необходимости, притянуть. Шланги не должны быть скрученными, иметь разрывы и другие повреждения. Неисправности в гидроусилителе руля устраняются в сервисной мастерской. Проверить надежность крепления цилиндра.

Проверить действие гидроусилителя руля, медленно поворачивая рулевое колесо до конца в одном направлении и. а потом – в обратном. При этом поршень цилиндра не должен доходить до своих конечных положений. В конце цикла обкатки (около 15 мин.) рулевое колесо вращать так, чтобы поршень доходил до своих конечных положений. Не допускается остановка поршня на продолжительное время в конечных положениях, т.к. при этом сильно поднимается температура. При необходимости, удалить воздух из гидроусилителя. Наличие воздуха определяется по следующим признакам:

пузырьки воздуха в баке; желто-коричневая пена в масле; неравномерный шум в гидроусилителе; недостаточное перемещение (отсутствие перемещения) поршня цилиндра при вращении рулевого колеса.

Удаление воздуха производится медленными поворотами рулевого колеса из одного конечного положения в другое без остановки. При необходимости эта операция повторяется. При исчезновении вышеуказанных признаков можно считать, что воздух удален.

##### 5. Проверка состояния и действия командного устройства

Проверить состояние деталей на наличие износа и повреждений, пружины – на растянутость.

##### 6. Проверка гидравлической системы на пропуск масла

Проверку производить при поднятом номинальном грузе на максимальной высоте. При обнаружении течи масла из соединений их следует подтянуть. Если невозможно устранить течь таким образом, разобрать соединение, почистить резьбу, детали покрыть маслостойкой краской, лаком или мастикой и собрать соединение.

При течи масла из гидравлических цилиндров со стороны поршневых штоков или плунжера притягивать специальные гайки, прижимающие уплотнения. Не затягивать уплотнения слишком сильно, так как таким образом увеличивается их износ. Если невозможно устранить течь, заменить уплотнения.

##### 7. Проверка величины произвольного опускания груза и наклона грузоподъемного устройства

При наличии хорошо уплотненных шлангов, исправном гидравлическом распределителе и уплотнениях цилиндра подъема нагруженная номинальным грузом вертикальная тележка не должна опускаться произвольно более чем на 20 мм в течение 10 мин. Для проверки величины произвольного опускания груза следует установить грузоподъемное устройство в вертикальное положение, поднять номинальный груз на высоту 500-700 мм и отметить положение вилок, через 5 минут снова проверить положение вилок.

Для проверки произвольного наклона грузоподъемного устройства необходимо установить его в вертикальное положение и поднять номинальный груз на высоту максимального подъема. Наклон вертикальной тележки из этого положения в конечное переднее должен происходить не менее чем за 10 минут.

Если произвольные наклон и опускание грузоподъемного устройства превышают допустимые величины, следует обнаружить место утечки. Сначала необходимо устранить внешние утечки, потом обнаружить места внутренних пропусков.

##### 8. Проверка скорости подъема груза

При понижении скоростей вдвое и больше необходимо устранить причины: наличие течей в гидрораспределителе, цилиндре подъема, снижение производительности гидравлического насоса.

Устранение течи в цилиндре подъема производится завинчиванием прижимающих гаек или (если течь не прекращается) заменой уплотнения.

Для проверки гидрораспределителя развинтить гайки сливного трубопровода при включенном до конца рычаге подъема и номинальном грузе на вилах течь масла допускается не более 1 см<sup>3</sup>/мин. В случае превышения этой нормы, гидрораспределитель необходимо отправить на ремонт.

Если скорость подъема остается ниже нормы, необходимо проверить, не понижена ли производительность насоса вследствие износа. Насосы для проверки и ремонта направляются в специализированную мастерскую.

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причины	Способ устранения
<b>ТРАНСМИССИЯ</b>		
Гидродинамическая передача		
При высоких входящих оборотах и включенной муфте переднего или заднего хода исходящий вал не вращается или не передает необходимый крутящий момент (погрузчик не трогается с места или трогается с плохой приемистостью)	Низкий уровень масла	Долить
	Низкое давление масла к гидротрансформатору в результате пропусков или закупоривания муфт, маслопроводов или масляного радиатора	Проверить давление к гидротрансформатору. Притянуть соединения. Продуть маслопроводы и радиатор. Пришедшие в негодность части заменить новыми
	Сильно загрязнен фильтр	Почистить
	Неисправен предохранительный клапан	Проверить и, при необходимости, заменить
	Неисправен шестеренный насос	Проверить и отремонтировать
	Заклинены диски или поршни муфт в незацепленном положении (переднего или заднего хода)	Снять муфту и отремонтировать или заменить новой
	Изношены синтерованные диски муфты (переднего или заднего хода)	Заменить
При работе двигателя в нейтральном положении плунжеров распределителя исходящий вал продолжает вращаться (погрузчик не останавливается)	Блокирована муфта для направления, в котором едет погрузчик в результате заклиненных или изогнутых дисков, заклиненного поршня или сломанных возвратных пружин	Снять муфту и отремонтировать или заменить новой
Постоянно высокая температура масла (выше 130 С)	Неисправность в охлаждающей системе погрузчика	Устранить
	Засорение маслопроводов или радиатора	Продуть
	Работа двигателя на высоких оборотах при низких оборотах исходящего вала (низкой скорости движения) или работа при включенной муфте и застопоренном исходящем вале	Не допускать этого часто и на продолжительное время. Охлаждать масло
	Используется неподходящее масло	Заменить масло
<b>ВЕДУЩИЙ МОСТ</b>		
Шум в дифференциале	Недостаточно масла	Долить
	Сношены или разбиты подшипники	Заменить

	Сношены или сломаны шестерни	Заменить
	Велик зазор между коронной и ведущей шестернями	Отрегулировать

Перегрев картер дифференциала	Недостаточно масла	Долить
	Перетянуты подшипники	Заменить
	Мал зазор между коронной и ведущей шестернями	Отрегулировать
Течь масла	Сношены уплотнения	Заменить

КОЛЕСА И ШИНЫ

Перегрев ступиц	Нет смазки	Смазать
	Перетянуты подшипники	Отрегулировать
	Сношены или поломаны подшипники	Заменить
Увеличен осевой ход колес	Велик зазор между подшипниками	Отрегулировать
	Сношены или поломаны подшипники	Заменить
Велик износ шин	Пробуксовка при начале движения	Не допускать
	Резкое торможение	Не допускать
	Разрегулирован управляемый мост	Отрегулировать

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Мягкая педаль, или тормоза не включаются с первого раза	Наличие воздуха в тормозной системе	Удалить воздух
Жесткая педаль, включающая тормоза в конце своего хода	Увеличен зазор между тормозными накладками и барабанами	Отрегулировать
Тормоза не останавливают погрузчик	Замаслены накладки	Почистить бензином и щеткой и подсушить. Устранить причину замасливания накладок
Тормоза включаются не одновременно	Замаслены накладки	Почистить бензином и щеткой и подсушить. Устранить причину замасливания накладок
	Неодинаков зазор между тормозными накладками и барабанами на различных колесах	Отрегулировать
	Износ накладок	Заменить
	Поцарапаны или изношены тормозные барабаны	Шлифовать или заменить
Блокировка тормозов	Растянуты пружины	Заменить
	Склеены шарниры	Почистить

	Задирание поршней в тормозные цилиндры	Заменить
Педаль не возвращается в конечное положение	Отцеплена, растянута или сломана пружина	Устранить причину
Быстрое понижение уровня тормозной жидкости	Течь тормозной жидкости	Устранить причину
Нажатие педали не включает тормоза	Неисправность в главном тормозном цилиндре	Устранить

#### КОМАНДНОЕ УСТРОЙСТВО

Задержки в ходе педали акселератора или рукоятки управления насосом	Отцеплена, растянута или сломана пружина	Устранить причину
	Склеены шарниры	Почистить

#### ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

В части электропроводки не протекает электрический ток	Сгорели предохранители	Устранить причину и заменить
	Разорваны или окислены соединения	Почистить и надежно соединить
	Повреждение в изоляции	Заменить

#### СТАРТЕРНАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Недостаточна или слишком велика степень зарядки	Реле зарядки батареи разрегулировано или приварены его контакты	Отрегулировать
	Неисправность в генераторе	Устранить
Батарея разряжается слишком быстро	Низкий уровень электролита	Долить
	Понижена плотность электролита	Скорректировать
	Понижена емкость батареи вследствие сильной сульфатации	Заменить

#### ГРУЗОПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО

Подъем происходит с задержками	Склеивание, задирание подшипниковых роликов или их поломка	Устранить причину
Увеличен зазор в подъемной раме или вертикальной тележке	Увеличен зазор между роликами и рабочими поверхностями	Отрегулировать
Ненормальный шум	Разбиты подшипниковые ролики	Заменить

#### ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЯ

Гидравлические цилиндры работают с задержками	Наличие воздуха в гидравлической системе	Удалить воздух
	Пониженный уровень масла	Долить
	Течь в гидравлической системе	Устранить

Некоторые из плунжеров в гидрораспределителе не возвращаются в нейтральное положение	Заклинивание плунжера или возвратной пружины	Разобрать и почистить соответств. секцию
	Ослаблена пружина	Заменить
Предохранительный клапан гидрораспределителя открывается при более низком давлении	Изменена сила пружины	Переналадить клапан
	Сломана пружина	Заменить
	Разбита фаска гнезда клапана	Переналадить клапан
Пропуски масла из гидрораспределителя	Повреждены манжетные уплотнения или кольца	Заменить уплотнения

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Рулевое колесо вращается с трудом	Понижен уровень масла в баке	Долить
	Пропуски в гидравлических связях	Устранить причину
	Износ насоса	Устранить причину
	Износ уплотнений гидравлического цилиндра	Заменить
	Износ поршня гидравлического цилиндра	Заменить
	Увеличено трение в рулевой колонке или других подвижных соединениях управляемого моста	Устранить причину
	Нарушена накладка предохранительного клапана или поврежден предохранительный клапан во входящей линии гидроусилителя	Отвинтить предохранительный клапан и проверить на застревание в открытом положении. Почистить, проверить наладку. Неисправности устранить в мастерской.
Несоответствие между величиной поворота рулевого колеса и управляемых колес	Наличие воздуха в гидравлической системе	Удалить воздух
	Пониженный уровень масла	Долить
	Нарушены углы развала колес	Отрегулировать
Рулевое колесо вращается без усилия	Понижен уровень масла	Долить
	Износ гидроцилиндра	Заменить
	Износ насоса	Заменить
	Большие внутренние пропуски между салазками и корпусом	Заменить салазки
Рулевое колесо вращается произвольно налево или направо	Командный плунжер гидроусилителя заклинен или сдвинут из нейтрального положения	Разобрать. Проверить плунжер. Неисправность устранить в мастерской

#### 4. ГАРАНТИЯ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийное сервисное обслуживание - устранение неисправностей (ремонт) техники в течение установленного заводом-изготовителем гарантийного срока эксплуатации техники и оборудования. Ремонт оборудования производится на территории сервисного центра, доставка техники в сервисный центр и обратно осуществляется за счет клиента. Техническая неисправность - потеря работоспособности узлов, механизмов или техники в целом, которая может быть продемонстрирована специалисту сервисного центра (далее СЦ), произошедшая в результате выхода из строя или неправильной работы какого-либо блока, узла или периодически повторяющихся сбоев, приводящая к невозможности их нормальной эксплуатации.



Вилочный автопогрузчик принимается на гарантийный ремонт в том случае, если владелец располагает сервисным талоном с отметками о дате и месте продажи, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту, заверенных печатями официальных дилеров и авторизованных сервисных центров TISEL TECHNICS. Гарантийные обязательства распространяются только на оригинальные запасные части и аксессуары, а также на любые неисправности, которые возникли по вине изготовителя и дефектов, допущенных заводом-изготовителем. На детали, подверженные нормальному естественному износу, и детали для планового технического обслуживания гарантийные обязательства не распространяются.

Гарантийный срок является не сроком службы изделия, а временем, в течение которого потребитель может проверить качество изделия в процессе эксплуатации.

##### 4.1. СРОКИ ГАРАНТИИ НА УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ

Гарантия не распространяется на второй год или после 1200 моточасов на следующие узлы и агрегаты, подверженные повышенному естественному износу:

1. АКБ кислотные.
2. Электрические контроллеры управления в сборе.
3. Жгут проводки ручки управления.
4. Жгут основной проводки.
5. Силовая проводка.
6. Индикатор зарядки.
7. Аварийная кнопка.
8. Замок зажигания.
9. Реле всех видов.
10. Магнитные датчики.
11. Контактور включения электродвигателя.
12. Мотор редуктора.
13. Мотор гидравлической станции.
14. Электромагнитные клапаны.
15. Ремонтный комплект цилиндров.
16. Зарядные устройства для кислотных и литий ионных АКБ.
17. Ручка управления в сборе.
18. Щётки электродвигателя.
19. Механические концевые выключатели.
20. Электромагнитный тормоз.

ТИП ТЕХНИКИ	ВИД ГАРАНТИИ	Срок действия гарантии	
		месяц	наработка
АВТОПОГРУЗЧИКИ	Шасси, рама, мачта	36	3000
	Двигатели внутреннего сдвига, трансмиссия,	36	3000
	Гидравлическая система (двигатель, насос, поршни, клапаны)	36	3000
	Электронные системы управления	24	2000
	Тормозная система (исключение колодки)	18	1000
	Оси и втулки, сварные детали, отливки	12	1000
	Контроллеры, датчики, контакторы, индикаторы	12	1000
Аккумуляторы и зарядные устройства	12	1000	

##### 4.2. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Торговая организация гарантирует исправность, отсутствие механических повреждений и полную комплектацию изделия на момент продажи. Если при покупке изделия покупателем не были предъявлены претензии по комплектации, внешнему виду, наличию механических повреждений, то в дальнейшем такие претензии не принимаются.

2. Гарантийный срок на технику, при правильной эксплуатации в соответствии с Руководством/инструкцией по эксплуатации, и своевременном техническом обслуживании, указан в разделе 6.1. В течении гарантийного срока детали с выявленными производственными дефектами заменяются или ремонтируются за счет фирмы-продавца. Детали, износившиеся в процессе эксплуатации техники, заменяются за счет фирмы-покупателя.

3. Гарантия имеет силу при наличии заполненного гарантийного талона, сервисного паспорта/сервисного листа, товарно-финансовых документов и оформленной в письменном виде гарантийной рекламиции (предоставляется продавцом при обращении).

4. Гарантия не покрывает:

4.1 Запасные части или изделия, поврежденные во время транспортировки, установки или самостоятельного ремонта в

процессе неправильного использования, перегрузки, использования запасных частей, не являющихся оригинальными, использования горюче-смазочных материалов, не рекомендованных заводом-изготовителем, в результате невыполнения требований или ошибочной трактовки Руководства (инструкции) по эксплуатации, которые могли стать причиной или увеличили повреждение, если была изменена настройка, если изделие использовалось в целях, для которых оно не предназначено.

4.2. Незначительные отклонения, не влияющие на качество, характеристики или работоспособность гидравлического погрузчика, или его элементов (например, слабый шум, скрип или вибрации, характеризующие нормальную работу агрегатов и систем погрузчика), незначительное (не влияющее на нормальный расход) просачивание масел, технических жидкостей или смазок сквозь прокладки и сальники.

4.3. Ущерб в результате неполного или несоответствующего обслуживания, например, пренебрежения ежедневным или периодическим осмотром и техническим обслуживанием (ТО), значительного перепробега между плановыми ТО (более 200 моточасов);

4.4. Гарантия не покрывает ущерб, нанесенный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данным изделием.

5. Изделие, переданное на гарантийный ремонт/плановое сервисное обслуживание должно быть чистым, иметь товарный вид.

6. Срок гарантийного ремонта определяется степенью неисправности изделия.

7. Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, заплаченной покупателем за данное изделие.

8. Владелец изделия осуществляет его доставку по адресу выполнения гарантийного ремонта и обратно самостоятельно и за свой счет.

#### 4.3. ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гарантийные претензии могут быть полностью или частично отклонены в случаях, когда неисправность, по которой предъявлена претензия, непосредственно связана с одним из следующих обстоятельств:

1. При отсутствии/утери гарантийного талона, сервисного листа и товарно-финансовых документов, либо не соответствии или отсутствии серийных номеров и модели оборудования.

2. Нарушение правил и условий эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации, включая:

- в температурном режиме, не соответствующем заявленному производителем;

- в условиях коррозионной атмосферы;

- на покрытиях, не соответствующих стандартам данной техники;

- на поверхностях с крутизной подъемов превышающей предусмотренные;

- при эксплуатации с перегрузками, превышающими допустимые по величине и по времени, описанные в Руководстве (инструкции) по эксплуатации.

3. На неисправности, вызванные несоответствием параметров питающих, кабельных сетей Государственным стандартам РФ и техническим условиям, установленным производителем оборудования.

4. При использовании оборудования не по назначению.

5. При наличии повреждений, характерных для нарушения правил установки и эксплуатации, транспортировки, любых доработок или изменений конструкции.

6. При наличии механических повреждений (сколов, вмятин, трещин и т.п.) на корпусе или иной части техники, свидетельствующей об ударе.

7. При наличии следов попадания внутрь техники посторонних веществ, жидкостей, предметов, грызунов и насекомых.

8. При наличии признаков обслуживания и любого ремонта или вскрытия техники неуполномоченными лицами (нарушение гарантийных пломб, фиксирующих болтов, фирменных наклеек с серийным номером или датой) внутри корпуса оборудования, замена деталей и комплектующих и т.п.

9. При использовании в сопряжении с приобретенным оборудованием нестандартных запчастей, зарядных устройств, аккумуляторов и т.п. или материалов и комплектующих, не прошедших тестирования на совместимость оборудования.

10. При наличии повреждений, вызванных климатическими особенностями, стихийными бедствиями и аналогичными причинами.

11. На повреждения, вызванные действиями (бездействием) третьих лиц, а также возникшие по вине самого покупателя (пользователя) оборудования.

12. На расходные быстро изнашивающиеся материалы (подвилочные ролики, опорные катки, ведущие колеса, фильтры, свечи, шины, тормозные колодки, лампочки, плавкие предохранители и т.д.)

13. В случае управления техникой оператором, не ознакомленным с Руководством/инструкцией по эксплуатации.

14. На оборудование при несоблюдении периодичности и регламента Технического обслуживания.

15. Недостатки обнаружены покупателем, и претензия заявлена после истечения гарантийного срока.



**Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту, заверенных печатями официальных дилеров и авторизированных сервисных центров TISEL TECHNICS.**

**Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра осуществляется силами владельца.**

При обращении в Службу сервиса владелец обязан предоставить Гарантийный талон, Сервисный паспорт, Сервисный лист, товарно-финансовые документы и оформленные в письменном виде проявления неполадок.

Серийный номер и модель передаваемой в ремонт техники должны соответствовать, указанным в гарантийном талоне.



## СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

МОДЕЛЬ:			
СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:		/	
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ:		kg	
ВЫСОТА ПОДЪЕМА		mm	
ХАРАКТЕРИСТИКИ АКБ:		V	
		Ah	ТИП
РАЗМЕР ВИЛ:		X	
ГОД ВЫПУСКА			
ДАТА ПРОДАЖИ:		/	
		/	
ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:			

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:

КОМПАНИЯ:			
АДРЕС:			
КОНТАКТЫ:	ТЕЛ:		

### СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ

#### ОТМЕТКА О ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДПРОДАЖНОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕХНИКИ

		<p><i>Настоящим удостоверяем выполнение всех контрольных операций и испытаний. Техника полностью укомплектована, исправна и готова к эксплуатации.</i></p>

#### TISEL TECHNICS SERVICE – ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА

Регламент ТО - 3 Ежеквартально (300 моточасов)								
Регламент ТО - 6 Раз в 6 месяцев (600 моточасов)								
Регламент ТО - 12 Раз в 12 месяцев (1200 моточасов)								
Гарантийный ремонт								
Плановый ремонт								

#### ОТМЕТКИ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА:

Дата прохождения ТО								
Исполнитель								

С покупателем проведен инструктаж по правилам безопасности и эксплуатации данного изделия. Покупатель ознакомился с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (инструкцию) на русском языке. Техника (оборудование) получено в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель \_\_\_\_\_ М.П.

**TISEL**  
TECHNICS



**TISEL**  
TECHNICS

