

Сделано в  
**РОССИИ**

Надежность. Мощь. Выгода.

### СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Звуковой сигнал
- Заднее прицепное устройство
- Переднее буксирное устройство
- Защита двигателя и трансмиссии
- Шарнирное ограждение радиатора
- Генератор переменного тока 85 А
- Аккумуляторные батареи (2 или 4), 12V, 190 Ач (напряжение бортовой сети 24V)
- Стартер 8 кВт
- Счетчик моточасов (на ТГ503)
- На приборном щитке:
  - тахометр
  - указатель температуры охлаждающей жидкости
  - указатель давления масла двигателя
  - указатель уровня топлива
  - указатель температуры масла ГТР
- На приборном щитке индикаторы:
  - аварийное давление масла двигателя
  - перегрев охлаждающей жидкости двигателя
  - засоренность масляного фильтра двигателя
  - отсутствие заряда аккумуляторных батарей
  - засоренность воздушного фильтра (на тракторах с двигателем ЯМЗ)
  - засоренность фильтра в гидробаке
  - перегрев масла в гидробаке
  - засоренность фильтра в трансмиссии
  - аварийное давление в системе смазки трансмиссии
- Приборы безопасности:
  - маяк проблесковый
  - ограничитель нагрузки крана с контроллером
  - оголовка стрелы
  - сигнализация ограничения подъема крюка
  - автоматический прерывистый звуковой сигнал при заднем ходе

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ в сложных климатических условиях

- Предпусковой жидкостный подогреватель
  - Модель – HYDRONIC M-II, HYDRONIC 35
  - Теплопроизводительность – 12000 ватт, 35000 ватт
  - Расход топлива – 1,5 л/ч, 4,2 л/ч
- Независимый воздушный отопитель кабины
  - Модель – AIRTRONIC D2 (Германия)
  - Теплопроизводительность – 2200 ватт
  - Расход топлива – 0,28 л/час
- Отопитель кабины, работающий от охлаждающей жидкости двигателя
- Утеплительный чехол
- Жалюзи радиатора
- Утеплительный чехол капота двигателя



Все сведения по техническим характеристикам являются действительными на момент подписания данного каталога. В связи с постоянным развитием и совершенствованием технологий компания оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и комплектацию техники без предварительного уведомления. Каталог подписан в сентябре 2011г.

## ТРУБОУКЛАДОЧНАЯ ТЕХНИКА



**ЧЕТРА**  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ

ОАО «ЧЕТРА - Промышленные машины»  
Россия, 428028, Чувашская Республика,  
г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 101  
тел./факс: (8352) 63-35-08, 63-36-30  
www.chetra-im.com

**СЕРВИС**  
ПРОМЫШЛЕННЫХ МАШИН

ООО «Сервис Промышленных Машин»  
Россия, 428000, Чувашская республика,  
г. Чебоксары пр. Тракторостроителей, 107  
тел./факс (8352) 30-46-35  
Call-центр 8-800-100-13-31  
www.service-im.com

**ЧЕТРА**  
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ООО «ЧЕТРА - Комплектующие и запасные части»  
Россия, 428022, Чувашская Республика,  
г. Чебоксары, пр. Мира, 1  
тел./факс: (8352) 30-99-99, 282-283  
www.chetra-spc.ru

Machinery &  
Industrial Group N.V.



Концерн  
Тракторные заводы

**ЧЕТРА**



## Концерн Тракторные заводы

**Machinery & Industrial Group N.V.** - один из крупнейших российских интеграторов научно-технических, производственно-технологических и финансовых ресурсов в машиностроении как в России, так и за рубежом. В управлении машиностроительного холдинга находится более 20-ти крупнейших предприятий, расположенных в 9 субъектах Российской Федерации, а также в Дании, Германии, Австрии, Нидерландах, Сербии и Украине.

Предприятия холдинга занимают лидирующие позиции в сегментах рынка, где представлена их продукция: горнодобывающая отрасль, дорожное и инфраструктурное строительство, нефтегазовый сектор, транспортная и оборонная отрасли, сельское хозяйство. Техника, произведенная на предприятиях машиностроительно-индустриальной группы, эксплуатируется более чем в 40 странах мира.

Оперативное управление группой осуществляется **Компанией корпоративного управления «Концерн «Тракторные заводы»**.



**ОАО «ЧЕТРА-Промышленные машины»** – специализированная торгово-сервисная компания крупнейшего российского машиностроительного холдинга «Концерн «Тракторные заводы», реализующая продукцию ОАО «Промтрактор», ОАО «Курганмашзавод» - промышленные трактора, гусеничные вездеходы.



**ООО «ЧЕТРА-Комплектующие и запасные части»** – специализированная торгово-сервисная компания холдинга «Концерн «Тракторные заводы», реализующая запасные части и комплектующие на гусеничные экскаваторы, бульдозеры, трубоукладчики и прочую строительную технику, а также на зерноуборочные комбайны, сельхозтехнику отечественного и импортного производства.



**Горячая линия: +7 800 1001331**

**ООО «Сервис Промышленных машин»** – специализированная компания холдинга «Концерн «Тракторные заводы», обеспечивающая организацию гарантийного и послегарантийного сервисного обслуживания и ремонта производимой предприятиями холдинга промышленной техники; обучение операторов и сервисных инженеров; снабжение запасными частями для гарантийного и послегарантийного сервисного обслуживания.

Компанией ООО «Сервис Промышленных машин» создан международный Call-центр с бесплатным круглосуточным телефоном горячей линии +7 800 1001331, где можно оперативно получить консультацию по любым вопросам эксплуатации техники, запросить необходимую информацию о работе сервисной системы, оформить вызов специалиста на место эксплуатации, находясь на территории любого государства.



# ЧЕТРА ТГ122

## ТРУБОУКЛАДЧИК



### Двигатель

Четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух» ЯМЗ-238НБ-2. Шесть цилиндров, расположение цилиндров V-образное, угол развала 90°.

Диаметр цилиндра и ход поршня – 130 мм x 140 мм

Рабочий объем двигателя – 11,15 л

Эксплуатационная мощность – 110 кВт (150 л.с.) при 1800 об/мин

Максимальный крутящий момент, не менее 736 Нм при 1200...1400 об/мин

Топливный насос со всережимным регулятором частоты вращения. Система очистки масла с полнопоточным и центробежным фильтрами. Жидкостно-масляный теплообменник для охлаждения масла двигателя. Теплообменник для охлаждения масла трансмиссии установлен в составе блока радиаторов. Регулирование теплового режима осуществляется термостатом и вентилятором с приводом от дисковой муфты с автоматическим включением вентилятора в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.

Шестицилиндровый четырехтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух», жидкостного охлаждения QSB6,7-C165 фирмы «Cummins».

Расположение цилиндров – рядное

Диаметр цилиндра и ход поршня – 102 мм x 136,4 мм

Рабочий объем двигателя – 6,7 л

Эксплуатационная мощность – 110 кВт (150 л.с.) при 1900 об/мин

Максимальный крутящий момент – 800 Нм при 1500 об/мин

Двигатель с системой «Bosch»+«Quantum», содержащей электронные системы впрыска топлива, диагностики, защиты двигателя и управления двигателем. Система очистки масла с полнопоточным фильтром. Жидкостно-масляный теплообменник для охлаждения масла двигателя.

Шестицилиндровый четырехтактный дизель с турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух», жидкостного охлаждения 74 STA - 2V фирмы «Sisu Diesel».

Расположение цилиндров – рядное

Диаметр цилиндра и ход поршня – 108 мм x 134 мм

Рабочий объем двигателя – 7,4 л

Эксплуатационная мощность – 110 кВт (150 л.с.) при 1900 об/мин

Максимальный крутящий момент – 800 Нм при 1500 об/мин

Двигатель с электронной системой впрыска топлива «common rail», диагностики, защиты и управления двигателя.

### Трансмиссия

Планетарная коробка передач, переключаемая под нагрузкой, с муфтами диаметра 345 мм, работающими в масле и обладающими высокой способностью передачи крутящего момента, обеспечивающая три передачи переднего и три передачи заднего хода. Конструктивно объединена с согласующим редуктором и главной передачей в единый силовой блок, устанавливаемый в корпус заднего моста. Трехэлементный, одноступенчатый гидротрансформатор с активным диаметром 390 мм, максимальным коэффициентом трансформации Ko = 2,539 с редуктором привода насосов, соединяется с коробкой передач шлицевой муфтой, устанавливается на передней стенке заднего моста. Гидротрансформатор соединен с двигателем через карданную передачу и упругую муфту, установленную на двигателе.

Передача	Передний ход	Задний ход
1	3,7	4,9
2	6,7	8,8
3	10,7	13,5

### Ходовая часть

**Подвеска:** жесткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колеса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимными уплотнениями типа «двойной конус».

Число опорных катков (с каждой стороны) – 8

Число поддерживающих катков (с каждой стороны) – 2

**Гусеницы:** Сборные с башмаками с одним грунтозацепом и уплотнением для удержания жидкой смазки в шарнире, что служит увеличению ресурса. Натяжение гусеницы легко регулируется шприцем с консистентной смазкой.

Шаг звена – 203 мм. Число башмаков (с каждой стороны) – 43

Высота грунтозацепов – 65 мм. Ширина башмака – 560 мм

Площадь опорной поверхности – 3,385 м²

Давление на грунт, не более – 0,66 кг/см²

### Масса

Эксплуатационный вес с двигателем ЯМЗ - 23900 кг, с двигателем Cummins - 23 450 кг, с двигателем Sisu - 23670 кг.

### Привод барабанов стрелы и крюка и управление ими

Привод лебедок стрелы и крюка осуществляется гидромоторами. Управление гидромоторами осуществляется распределителем, который позволяет приводить во вращение одновременно барабаны стрелы и крюка, с различной скоростью и в любом направлении. Гидросистема имеет систему очистки бумажными сменными фильтроэлементами. Приводы лебедок имеют встроенные в барабаны планетарные ряды с постоянно замкнутым тормозом и автологом для исключения растормаживания тормоза на подъеме. Смазка и охлаждение подшипников, шестерен и тормозов привода – принудительное. Конструкция привода лебедок позволяет осуществлять замену любого модуля без демонтажа всего привода с трубоукладчика.

### Трубоукладочное оборудование

**Грузоподъемность:** 12,5 т (на плече 2,5 м), 25,6 т (на плече 1,22 м) предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузозового – 4, стрелового – 4

**Крюк:** Крюк приводится в движение через полиспаственную систему с помощью лебедки. Высота подъема крюка на вылете 1,5 м – 5,7 м или 7,7 м

Скорости подъема и опускания крюка при частоте вращения коленчатого вала 2000 об/мин, 8-21 м/мин.

**Стрела:** Стрела представляет собой сварную конструкцию из трубы квадратного сечения. Приводится в движение через полиспаственную систему с помощью лебедки.

Длина стрелы – 7 м или 9 м. Масса стрелы – 1000кг или 1250кг

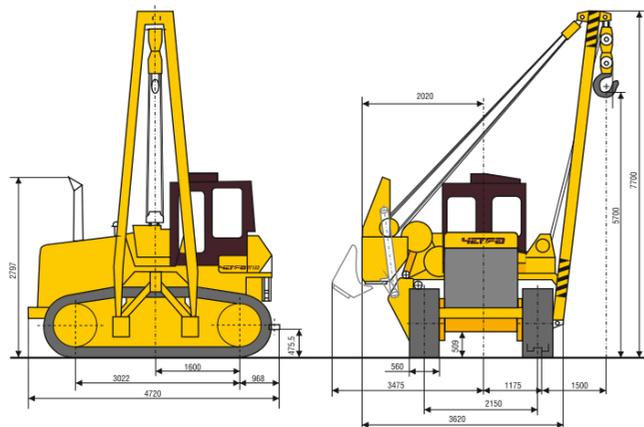
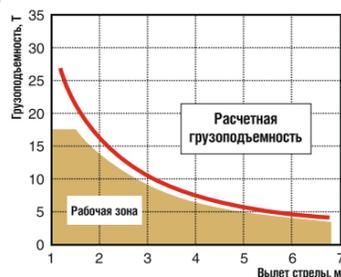
**Лебедка:** Двухбарабанная лебедка с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

**Габаритные размеры лебедки:** барабана (диаметр x ширина), мм – 325 мм x 242 мм

**Размеры каната (диаметр x длина):** крюка – 16 мм x 46 м, стрелы – 16 мм x 46 м;

крюка – 16 мм x 56 м, стрелы – 16 мм x 56 м

**Противовесы:** в виде набора из 4-х плит, массой 423 кг каждая, установлены на раме противовеса. Управление противовесом гидравлическое. Масса противовеса с рамой - 2850 кг.



# ЧЕТРА ТГ222

## ТРУБОУКЛАДЧИК



### Двигатель

Четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух» ЯМЗ-238НД7-1. Восемь цилиндров, расположение цилиндров V-образное, угол развала 90°.

Диаметр цилиндра и ход поршня – 130 мм x 140 мм

Рабочий объем двигателя – 14,86 л

Эксплуатационная мощность – 174 кВт (235 л.с.) при 1900 об/мин

Максимальный крутящий момент, не менее – 1108Нм при 1100...1400 об/мин

Шестицилиндровый четырехтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух», жидкостного охлаждения QSC8,3-C245 фирмы «Cummins».

Расположение цилиндров – рядное

Диаметр цилиндра и ход поршня – 114 мм x 135 мм

Рабочий объем двигателя – 8,3 л

Эксплуатационная мощность – 180 кВт (245 л.с.) при 2000 об/мин

Максимальный крутящий момент – 1162 Нм при 1500 об/мин

Двигатель с системой «Bosch»+«Quantum», содержащей электронные системы впрыска топлива, диагностики, защиты двигателя и управления двигателем. Система очистки масла с полнопоточным фильтром. Жидкостно-масляный теплообменник для охлаждения масла двигателя.

Шестицилиндровый четырехтактный дизель с турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха по типу «воздух - воздух», жидкостного охлаждения 84 STA - 2V фирмы «Sisu Diesel».

Расположение цилиндров – рядное

Диаметр цилиндра и ход поршня – 111 мм x 145 мм

Рабочий объем двигателя – 8,4 л

Эксплуатационная мощность – 180 кВт (245 л.с.) при 2000 об/мин

Максимальный крутящий момент – 1260 Нм при 1400 об/мин

Двигатель с электронной системой впрыска топлива «common rail», диагностики, защиты и управления двигателя.

### Трансмиссия

Планетарная коробка передач, переключаемая под нагрузкой, с муфтами диаметра 415 мм, работающими в масле и обладающими высокой способностью передачи крутящего момента, обеспечивающая три передачи переднего и три передачи заднего хода. Конструктивно объединена с согласующим редуктором и главной передачей в единый силовой блок, устанавливаемый в корпус заднего моста. Трехэлементный, одноступенчатый гидротрансформатор с активным диаметром 410 мм, максимальным коэффициентом трансформации Ko=2,9 с редуктором привода насосов, соединяется с коробкой передач шлицевой муфтой, устанавливается на передней стенке заднего моста. Гидротрансформатор соединен с двигателем через карданную передачу и упругую муфту, установленную на двигателе.

Передача	Передний ход	Задний ход
1	3,9	5,1
2	6,9	9
3	11,1	14,2

### Ходовая часть

**Подвеска:** Жесткая с поперечной балкой. Рама опорных катков гусеницы: конструкция коробчатого сечения из высокопрочной стали. Катки и направляющие колеса: смазанные на весь срок службы опорные катки, поддерживающие катки и направляющие колеса уплотнены поджимными уплотнениями.

Число опорных катков (с каждой стороны) – 8

Число поддерживающих катков (с каждой стороны) – 2

**Гусеницы:** Сборные с башмаками с одним грунтозацепом и уплотнением для удержания жидкой смазки в шарнире, что служит увеличению ресурса. Натяжение гусеницы легко регулируется шприцем с консистентной смазкой.

Шаг звена – 215,9 мм. Число башмаков (с каждой стороны) – 43

Высота грунтозацепов – 70 мм. Ширина башмака – 610 мм

Площадь опорной поверхности – 3,8 м²

Давление на грунт, не более – 1,05 кг/см²

### Масса

Эксплуатационный вес с двигателем ЯМЗ - 32420 кг, с двигателем Cummins -31850 кг, с двигателем Sisu - 32800 кг.

### Привод барабанов стрелы и крюка и управление ими

На трубоукладчике установлены две двухскоростные лебедки, смонтированные в одном корпусе. Одна из них предназначена для подъема и опускания стрелы, другая для подъема и опускания крюка. Барабаны каждой лебедки имеют независимый привод от гидромоторов через трехступенчатые планетарные редукторы, размещенные внутри барабанов. Гидросистема управления лебедками стрелы и крюка направляет масло из системы гидроуправления трансмиссии в бустеры фрикционных элементов лебедок, а также масло из гидросистемы управления противовесом на привод гидромоторов, создающих крутящий момент в приводах барабанов лебедок.

**Гидросистема обеспечивает:**

- независимую друг от друга работу лебедок стрелы и крюка, подъем, опускание и торможение на любой передаче,

- изменение направления вращения барабанов лебедок,

- автоматическое торможение лебедок при остановке дизеля трубоукладчика.

### Трубоукладочное оборудование

**Грузоподъемность:** 21 т (на плече 2,5 м), 44,2 т (на плече 1,22 м) предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузозового – 4, стрелового – 4.

**Крюк:** Крюк приводится в движение через полиспаственную систему с помощью двухскоростной лебедки. Высота подъема крюка – 5,2 м или 7,7 при вылете 1,5 м.

**Скорости подъема и опускания крюка:**

I передача (скорость подъема/опускания) – 8 м/мин

II передача (скорость подъема/опускания) – 24 м/мин

**Стрела:** Стрела представляет собой сварную конструкцию из трубы квадратного сечения. Приводится в движение через полиспаственную систему с помощью двухскоростной лебедки. Длина стрелы – 6,5 м или 9 м. Масса стрелы – 1185 кг и 1530 кг

**Лебедка:** Двухбарабанная лебедка с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Имеет две передачи. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

**Габаритные размеры лебедки:**

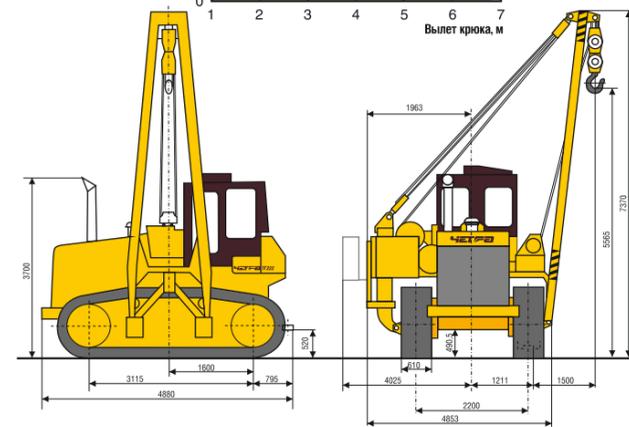
Барабана (диаметр x ширина), мм – 400 мм x 290 мм

**Размеры каната (диаметр x длина):** крюка – 19,5 мм x 46 м, стрелы – 19,5 мм x 46 м

крюка – 19,5 мм x 58 м, стрелы – 19,5 мм x 58 м

**Противовесы:** Противовесы в виде набора из четырех плит массой 1050 кг каждая, установлены на раме противовеса. Управление противовесом гидравлическое, состоит из насоса НШ50, распределителя и гидроцилиндра диаметром 125 мм.

Масса противовеса с рамой - 5320кг



# ЧЕТРА ТГ302

## ТРУБОУКЛАДЧИК



### Двигатель

Четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух-воздух» ЯМЗ-238ДЕ2-28. Восемь цилиндров, расположение цилиндров V-образное, угол развала 90°. Диаметр цилиндра и ход поршня – 130 мм x 140 мм. Рабочий объем двигателя – 14,86 л. Эксплуатационная мощность – 228 кВт (310 л.с.) при 2100 об/мин. Максимальный крутящий момент, не менее – 1274 Нм при 1100...1300 об/мин.

Шестицилиндровый четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха по типу «воздух-воздух» QSM11-C330 фирмы «Cummins». Расположение цилиндров – рядное. Диаметр цилиндра и ход поршня – 125 мм x 147 мм. Рабочий объем двигателя – 10,8 л. Эксплуатационная мощность – 228 кВт (310 л.с.) при 2100 об/мин. Максимальный крутящий момент – 1458 Нм при 1300 об/мин. Система очистки масла с полнопоточным фильтром. Жидкостно-масляный теплообменник для охлаждения масла двигателя.

### Трансмиссия

Планетарная коробка передач с муфтами, работающими в масле, обладающими высокой способностью передачи крутящего момента обеспечивает по три скорости переднего и заднего хода с переключением скоростей под нагрузкой. Коробка передач, согласующий редуктор и главная передача объединены в единый силовой блок, устанавливаемый в корпус заднего моста. Одноступенчатый гидротрансформатор закреплен на редукторе привода насосов, соединяется шлицевой муфтой с упругой муфтой, установленной на двигателе, а с коробкой передач – карданной передачей.

Передача	Передний ход	Задний ход
1	3,8	5,0
2	6,8	8,7
3	10,8	13,7

### Ходовая часть

**Подвеска:** жесткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колеса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимными уплотнениями типа «двойной конус».

Число опорных катков с каждой стороны – 8  
Число поддерживающих катков с каждой стороны – 2

**Гусеницы:** сборные с одним грунтозацепом и уплотнением для удержания жидкой смазки в шарнире. Натяжение гусеницы легко регулируется шприцем с консистентной смазкой. Шаг звена – 228,6 мм. Число башмаков с каждой стороны – 44. Высота грунтозацепов – 80 мм. Ширина башмака – 710 мм. Площадь опорной поверхности – 5,055 м<sup>2</sup>. Давление на грунт – 0,88 кг/см<sup>2</sup>.

### Привод барабанов стрелы и крюка и управление ими

На трубоукладчике установлены две двухскоростные лебедки, смонтированные в одном корпусе. Одна из них предназначена для подъема и опускания стрелы, другая для подъема и опускания крюка. Барабаны каждой лебедки имеют независимый привод от гидромоторов через трехступенчатые планетарные редукторы, размещенные внутри барабанов. Гидросистема управления лебедками стрелы и крюка направляет масло из системы гидроуправления трансмиссии в бустеры фрикционных элементов лебедок, а также масло из гидросистемы управления противовесом на привод гидромоторов, создающих крутящий момент в приводах барабанов лебедок.

#### Гидросистема обеспечивает:

- независимую друг от друга работу лебедок стрелы и крюка, подъем, опускание и торможение на любой передаче,
- изменение направления вращения барабанов лебедок,
- автоматическое торможение лебедок при остановке дизеля трубоукладчика.

### Трубоукладочное оборудование

**Грузоподъемность:** 31 т (на плече 2,5 м), 63,5 т (на плече 1,22 м) предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузового – 6, стрелового – 6.

**Скорости подъема и опускания крюка:**  
I передача – 5,86 м/мин  
II передача – 18,1 м/мин

Высота подъема крюка – 6,3 м или 7,7 м при вылете 1,5 м.

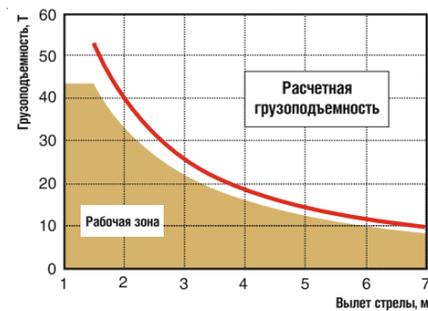
**Стрела:** сварной конструкции из трубы квадратного сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебедки. Длина стрелы – 7,6 м или 9 м. Масса стрелы – 1770 кг или 2010 кг.

**Лебедка:** двухбарабанная с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Имеет две передачи. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

**Габаритные размеры:** барабана (диаметр x ширина) – 400 мм x 290 мм

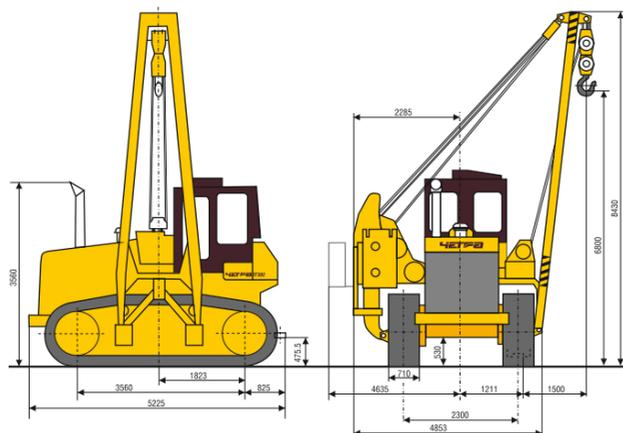
**Размеры каната (диаметр x длина):** крюка – 19,5 мм x 74 м, стрелы – 19,5 мм x 68 м, крюка – 19,5 мм x 84 м, стрелы – 19,5 мм x 78 м

**Противовесы:** установлены на раме противовеса, управляемой гидравлически. Масса противовеса с рамой – 10 030 кг



### Масса

Эксплуатационный вес с двигателем ЯМЗ – 41000 кг, с двигателем Cummins – 38920 кг.



# ЧЕТРА ТГ503

## ТРУБОУКЛАДЧИК



### Двигатель

Четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «охлаждающая жидкость-воздух» ЯМЗ-850.10 Ярославского моторного завода. Двенадцать цилиндров, расположение цилиндров V-образное, угол развала 90°. Диаметр цилиндра и ход поршня – 140 мм x 140 мм. Рабочий объем двигателя – 25,9 л. Эксплуатационная мощность – 382 кВт (520 л.с.) при 1900 об/мин. Максимальный крутящий момент не менее – 2685 Н.м при 1300...1500 об/мин.

Шестицилиндровый четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «охлаждающая жидкость-воздух» КТТА19-C520 фирмы «Cummins». Расположение цилиндров – рядное. Диаметр цилиндра и ход поршня – 158.75 мм x 158.75 мм. Рабочий объем двигателя – 18,9 л. Эксплуатационная мощность – 353 кВт (480 л.с.) при 1900 об/мин. Максимальный крутящий момент – 2433 Нм при 1400 об/мин.

### Трансмиссия

Планетарная коробка передач с муфтами, работающими в масле, обладающими высокой способностью передачи крутящего момента обеспечивает по три скорости переднего и заднего хода с переключением скоростей под нагрузкой. Коробка передач, согласующий редуктор и главная передача объединены в единый силовой блок, устанавливаемый в корпус заднего моста. Одноступенчатый гидротрансформатор закреплен на редукторе привода насосов, соединяется шлицевой муфтой с упругой муфтой, установленной на двигателе, а с коробкой передач – карданной передачей.

Передача	Передний ход	Задний ход
1	4,3	5,3
2	7,7	9,4
3	12,6	15,1

### Ходовая часть

**Подвеска:** жесткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колеса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимными уплотнениями типа «двойной конус».

Число опорных катков с каждой стороны – 9  
Число поддерживающих катков с каждой стороны – 2

**Гусеницы:** сборные с одним грунтозацепом и уплотнением для удержания жидкой смазки в шарнире. Натяжение гусеницы легко регулируется шприцем с консистентной смазкой. Шаг звена – 250 мм. Число башмаков с каждой стороны – 48. Высота грунтозацепов – 90 мм. Ширина башмака – 860 мм. Площадь опорной поверхности – 7,31 м<sup>2</sup>. Давление на грунт – 0,94 кг/см<sup>2</sup>.

### Привод барабанов стрелы и крюка и управление ими

На трубоукладчике установлены две двухскоростные лебедки, смонтированные в одном корпусе. Одна из них предназначена для подъема и опускания стрелы, другая для подъема и опускания крюка. Барабаны каждой лебедки имеют независимый привод от гидромоторов через трехступенчатые планетарные редукторы, размещенные внутри барабанов. Гидросистема управления лебедками стрелы и крюка направляет масло из системы гидроуправления трансмиссии в бустеры фрикционных элементов лебедок, а также масло из гидросистемы управления противовесом на привод гидромоторов, создающих крутящий момент в приводах барабанов лебедок.

#### Гидросистема обеспечивает:

- независимую друг от друга работу лебедок стрелы и крюка, подъем, опускание и торможение на любой передаче,
- изменение направления вращения барабанов лебедок,
- автоматическое торможение лебедок при остановке дизеля трубоукладчика.

### Трубоукладочное оборудование

**Грузоподъемность:** 50 т (на плече 2,5 м), 102 т (на плече 1,22 м) предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузового – 8, стрелового – 6.

**Скорости подъема и опускания крюка:**  
I передача – 4,1 м/мин  
II передача – 12,5 м/мин

Высота подъема крюка – 8 м при вылете 1,5 м.

**Стрела:** сварной конструкции из трубы квадратного сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебедки. Длина стрелы – 8,9 м. Масса стрелы – 2500 кг.

**Лебедка:** двухбарабанная с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Имеет две передачи. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

**Габаритные размеры:** барабана (диаметр x ширина) – 400 мм x 320 мм

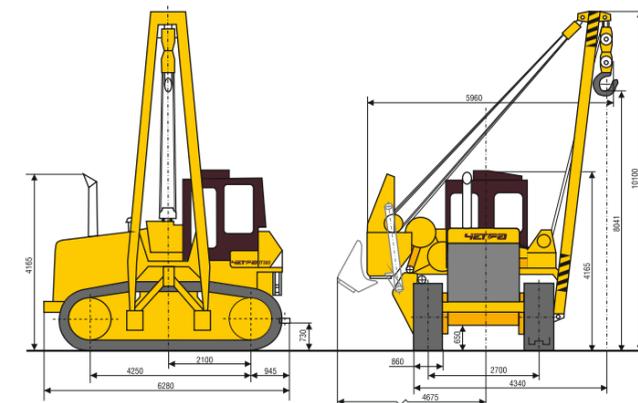
**Размеры каната (диаметр x длина):** крюка – 21 мм x 100 м, стрелы – 21 мм x 82 м

**Противовесы:** установлены на раме противовеса, управляемой гидравлически. Масса противовеса с рамой – 11380 кг



### Масса

Эксплуатационный вес – 69 000 кг



# ЧЕТРА ТГ511

## ТРУБОУКЛАДЧИК



### Двигатель

**Шестицилиндровый четырехтактный дизель QSX15-C500 фирмы "Cummins" жидкостного охлаждения с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа "воздух-воздух".**

Диаметр цилиндра и ход поршня – 137 мм x 170 мм  
Рабочий объем двигателя – 14,99 л

Эксплуатационная мощность – 350 кВт (476 л.с.) при 1900 об/мин.

Максимальный крутящий момент – 2219 Нм при 1200...1400 об/мин.

Двигатель с системой "Quantum", содержащей электронные системы впрыска топлива, диагностики, защиты и управления двигателем. Система очистки масла с полнопоточным фильтром с одним сменным фильтроэлементом. Система очистки топлива с одним сменным фильтроэлементом и водоотделителем, установленным на двигателе. Датчик наличия воды установлен в топливном баке. Система охлаждения состоит из двух блоков радиаторов, блока, состоящего из радиатора охлаждения охлаждающей жидкости и встроенного в его нижний бачок теплообменника охлаждения масла трансмиссии с двумя маслоохлаждающими вставками, и алюминиевого блока радиаторов охладителей наддувочного воздуха и топлива. Фильтр охлаждающей жидкости с одним сменным фильтроэлементом, установленным на двигателе. Регулирование теплового режима осуществляется термостатом и вентилятором. Вентилятор толкающего типа. Привод вентилятора ременный через электромагнитную муфту V1501 фирмы "Linnig" (Германия). Управление муфтой производится электронным блоком управления V1602 фирмы "Linnig" (Германия) по сигналам от датчиков температур охлаждающей жидкости, воздуха во впускном коллекторе и топлива, сливаемого из двигателя.

Включение вентилятора производится:

при температурах:	I ступень	II ступень
Охлаждающей жидкости, °C	87-91	91-95
Наддувочного воздуха, °C	58-63	63-73
Топлива, °C	56-60	61-65

### Трансмиссия

Планетарная коробка передач с муфтами диаметра 455 мм, работающими в масле, обладающими высокой способностью передачи крутящего момента, обеспечивает по три скорости переднего и заднего хода с переключением скоростей под нагрузкой. Выбор скорости и изменение направления движения производится оператором при помощи многофункциональной рукоятки управления. Управляющие сигналы передаются на клапаны управления планетарной коробкой передач. Переключение передач и направления движения электрогидравлическое. Коробка передач, согласующий редуктор и главная передача объединены в единый силовой блок, устанавливаемый в корпус заднего моста. Трехэлементный, одноступенчатый гидротрансформатор выполнен в едином блоке с редуктором привода насосов и крепится на двигателе. Соединен с маховиком двигателя через упругую муфту, а с коробкой передач при помощи карданной передачи.

Число передач - вперед/назад – 3/3.

Максимальное тяговое усилие на I передаче по моменту двигателя, не менее – 85 т.

### Управление поворотом и торможение

Бортовые фрикционы – многодисковые муфты, которые приводятся в действие гидравлически. Остановочные тормоза – постоянно замкнутые усилием пружин многодисковые муфты. Бортовые фрикционы и тормоза охлаждаются маслом под давлением и не требуют регулировки в течение всего срока службы. Минимальный радиус поворота – 3,3 м

### Заправочные емкости

Система охлаждения – 110 л

Топливный бак – 850 л

Двигатель – 43,5 л

Гидротрансформатор, трансмиссия и гидросистема управления

грузоподъемным оборудованием – 305 л

Бортовая передача – 40 л х 2

### Передача бортовая

Передача бортовая – двухступенчатая. I-я ступень – шестерни внешнего зацепления, II-я ступень – планетарная по схеме «к +1» (с остановленной коронной шестерней). Для облегчения замены в полевых условиях ведущая звездочка выполнена пятью секторами, которые крепятся болтами.

### Ходовая часть

**Подвеска:** жесткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колеса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимными уплотнениями типа «двойной конус».

Число опорных катков с каждой стороны – 8

Число поддерживающих катков с каждой стороны – 2

**Гусеницы:** сборные с одним грунтозацепом и уплотнением для удержания жидкой смазки в шарнире. Натяжение гусеницы легко регулируется шприцем с консистентной смазкой.

Шаг звена – 250 мм. Число башмаков с каждой стороны – 47

Высота грунтозацепов – 90 мм. Ширина башмака левого – 1000 мм

Ширина башмака правого – 800 мм

По требованию заказчика трубоукладчик может поставляться с левой гусеницей шириной башмака 1100 мм.

Среднее давление на грунт гусениц без нагрузки на крюке с поднятой стрелой и придвинутым противовесом, не более:

- левая гусеница – 0,86 кг/см<sup>2</sup>
- правая гусеница – 0,88 кг/см<sup>2</sup>

### Рабочее место

На трубоукладчиках установлена одноместная кабина с двойным остеклением, обеспечивающая максимальную обзорность оборудования и рабочих зон независимо от температуры окружающего воздуха, кабина оборудована виброзащитным сиденьем и отопителем зависимого действия. По заказу устанавливаются независимый отопитель и кондиционер. Органы управления удовлетворяют эргономическим требованиям, легкоуправляемы и доступны. Переключение передач и изменение направления движения осуществляется с пульта управления пальцами с помощью кнопок и джойстиков. Экстренная остановка обеспечивается нажатием ногой на педаль тормоза. Управление лебедками подъема крюка и стрелы, а также механизм регулирования положения противовеса осуществляется двумя джойстиками. Все управление осуществляется с сиденья машиниста, которое позволяет ему работать долгое время без утомления.

### Трубоукладочное оборудование

**Грузоподъемность:** 51000 (на плече 2,5 м) кг и 104500 кг (1,22 м) предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузового – 8, стрелового – 6

Скорость подъема – опускания крюка (порожний барабан), не менее:

- медленный режим – 0 – 4,5 м/мин

- ускоренный режим – 0 – 16 м/мин

Высота подъема крюка – 8 м при вылете 1,5 м.

**Стрела:** сварной конструкции трубы квадратного сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебедки.

Длина стрелы – 8,9 м

Масса стрелы – 2500 кг

**Лебедка:** две однобарабанные лебедки, управляемые гидравлически, имеют постоянно замкнутые дисковые тормоза.

**Габаритные размеры:**

барабана (диаметр x ширина) – 400 мм x 335 мм

Размеры каната (диаметр x длина):

крюка – 21 мм x 100 м, стрелы – 21 мм x 82 м

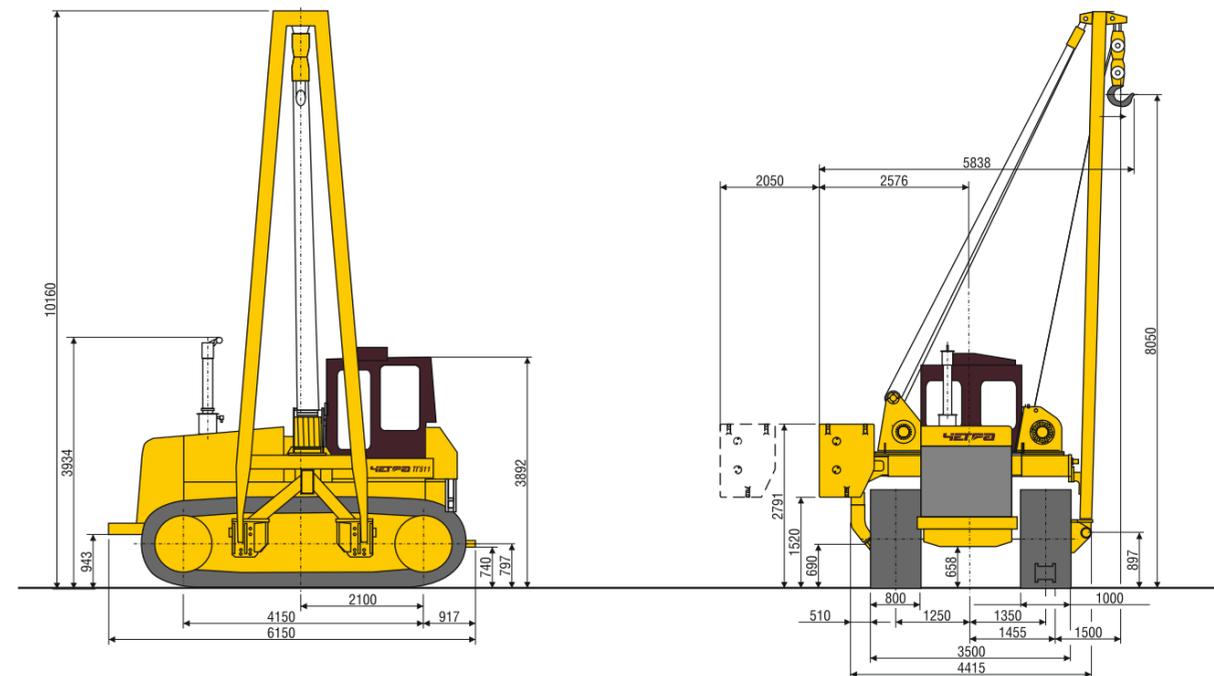
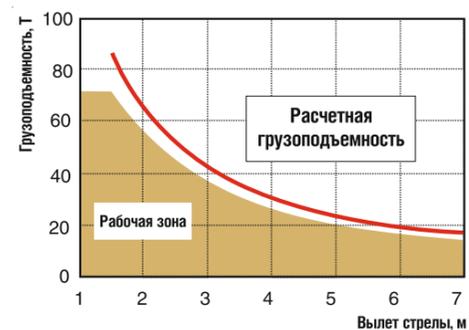
**Противовесы:** установлены на раме противовеса, управляемой гидравлически.

Масса противовеса с рамой – 14 180 кг

По требованию заказчика на трубоукладчике могут быть установлены:

- стрела с выносной на противоположный край траншеи опорой с подпятником;

- тяговая лебедка с гидростатическим приводом, усилием 50Т.



# Дилерские центры ОАО "ЧЕТРА-ПМ»

**г. Волгоград**  
ООО ТД "Гидравлика-М"  
тел.: (8442) 79-92-53; 70-08-49  
gidravlika@avtfg.ru  
www.gidravlika-m.ru

**г. Грозный**  
ООО "ЮГ-АВТО"  
тел.: (8712) 29-55-69, 22-38-30  
sm-kavkaz@mail.ru  
www.yug-auto.com

**г. Екатеринбург**  
ООО "Предприятие  
"Стройкомплект"  
тел.: (343) 356-51-41,  
379-40-23  
traktor@066.ru  
www.066.ru

ООО "ТрансДизельГрупп"  
тел.: (343) 345-54-08,  
295-85-25  
vash@tdgroup.ru,  
tdginfo@tdgroup.ru

**г. Иркутск**  
ООО "Байкал-АвтоТрак-  
Сервис"  
тел.: (3952) 34-05-50,  
63-11-52, 63-11-12  
факс: (3952) 63-11-15  
trak@ichtzs.ru,  
cheb@ichtzs.ru

**г. Кемерово**  
ООО Торговый Дом  
"Тракторсервис"  
тел.: (3843) 553-948,  
+7-903-944-13-54  
td-tc@mail.ru  
www.тракторсервис.рф

**г. Красноярск**  
ООО "Красноярск-ЧТЗ-Сервис"  
тел.: (3843) 27-60-61  
тел./факс: (391) 201-61-61,  
201-61-62, 201-61-63,  
201-61-64  
chzt@krasmail.ru  
www.chzt24.ru

**г. Курган**  
ООО "КомплектСнаб"  
тел.: (3522) 253-262, 453-962  
anton422@mail.ru  
www.ks45.ru

**г. Махачкала**  
ООО Сервисный Центр "КАМА-  
Лизинг"  
тел.: (8722) 94-00-99,  
64-92-81  
kama\_lizing@mail.ru  
www.kamalizing.ru

**г. Москва**  
ЗАО "Инжтехсервис"  
тел.: (499) 256-21-49  
icm@sovintel.ru

ЗАО "Коминвест-АКМТ"  
тел.: (495) 739-50-71  
info@cominvest-akmt.ru

ОАО "Горнопромышленная  
финансовая компания"  
тел.: (499) 975-15-95,  
975-10-51, 975-39-60,  
74-27-92, 56-95-81  
tel/faks: (8352) 63-94-14  
info@gpfk.ru, gpfk-  
cheb@mail.ru  
www.gpfk.ru

ООО "Гранд-Трактор"  
тел.: (495) 253-46-36  
traktor@grand.ru  
www.grand-traktor.ru

**г. Набережные Челны**  
ЗАО "Сервисный центр  
Машиностроитель"  
тел.: (8352) 77-99-77, 77-99-89  
dvs-ms@yandex.ru  
www.technicsprof.ru

**г. Нижний Новгород**  
ООО "ЮТЕК"  
spec2@uteknn.ru  
www.uteknn.ru

**г. Новосибирск**  
ООО "СКДМ-Сервис"  
тел./факс: (383) 233-24-25,  
220-89-33  
info@skdm-s.ru  
www.skdm-s.ru

**г. Орел**  
ЗАО "Корпорация ГРИНН"  
тел.: (4712) 73-00-00;  
zhilyaev@grinn-corp.ru

**г. Оренбург**  
ООО "ОРЕНБУРГСКИЙ-  
СЕРВИС"  
тел.: (3532) 30-00-06

**г. Петропавловск**  
ООО "Уралтехтранс"  
тел.: (8142) 74-48-69,  
74-27-92, 56-95-81  
utt13@sampo.ru  
www.uraltehtrans.ru

**г. Санкт-Петербург**  
ООО "ГРАНД-Трактор СПб."  
тел.: (812) 938-34-05,  
227-10-06  
inzgrand@gmail.com  
www.grand-traktor.spb.ru

**г. Тюмень**  
ООО "Техника"  
тел.: (3452) 27-48-89,  
27-48-90  
texnika05@mail.ru  
www.tmntehnika.ru

**г. Хабаровск**  
ООО "Техмашсервис"  
тел.: 8-800-200-25-27 (Звонок  
бесплатный), (4212) 33-61-40,  
78-95-36; 78-96-36  
market@tms-russia.com,  
tms@tms.khv.ru  
www.tms-russia.com,  
www.техмашсервис.рф

**г. Чебоксары**  
ООО "СтройЕвроКом"  
тел.: 8 (3012) 433-759,  
+7-917-668-16-79  
alton-4@mail.ru

ООО «Гранд-Трактор»  
Тел.: (8352) 62-60-16,  
62-66-27,  
sikht@grand.ru

**г. Челябинск**  
ООО Техническая компания  
"Армада"  
тел./факс: (3512) 82-31-44,  
82-31-43  
office@asm-resurs.ru

**г. Ярославль**  
ООО "ДизельАрсеналАвто"  
тел.: (3532) 30-57-95, 30-57-94  
alpens@uraltehimport.ru  
www.d-a-a.ru

ООО "Долина"  
тел.: (4852) 747-741  
Ivan@dolina-sdm.ru

**Украина**  
ООО "Четра-Сервис"  
тел.: +38-044-449-85-52  
traktor2010\_1@ukr.net  
www.chetra-service.com

**Беларуссия**  
ЗАО "ТрансСтройБел"  
тел.: (10 375 17) 291 05 42  
tsb-by@mail.ru  
www.tsb.by

**Сербия**  
"Агис-Агроиндустрия"  
тел.: +381-21-442-377  
office@agis.co.rs  
www.agis.co.rs

## Обособленные структурные подразделения ООО «Сервис Промышленных машин»

**Амурская область**  
**г. Свободный**  
моб.тел.: 8 (914) 559-91-02  
тел./факс: (41643) 3-23-42  
i.slastina@tplants.com

**Кемеровская область**  
**г. Белово**  
моб.тел.: 8(905)909-04-44  
тел.: 8 (38452) 3-45-31  
a.holodkov@tplants.com

**Иркутская область**  
**г. Бодайбо**  
моб.тел.: 8(950)107-17-86, 8(914)012-  
0269  
тел./факс: (39561) 5-72-23  
a.provotorov@tplants.com

**г. Екатеринбург**  
тел.: 8(343)270-60-77, 270-60-58.  
моб.тел.: 8-953-380-8547  
v.baynadamov@tplants.com

**Курская область**  
**г. Железногорск**  
телефон: (47148)-7-60-67  
моб.тел.: 8-919-177-80-61  
s.kravchenko@tplants.com

**г. Красноярск**  
моб.тел.: 8(963)181-76-41,  
8(913)576-83-49  
тел.: (3912) 90-60-15  
v.myachev@tplants.com

**Курганская область**  
**г. Курган**  
тел.: 8(3522) 232067, 232052

моб.тел.: 8-963-009-33-39  
ov.pozdnakov@tplants.com

**г. Петропавловск**  
тел.: (8142) 762361  
моб.тел.: 911 400 90 35  
a.dreyzis@tplants.com

**Республика Саха (Якутия)**  
**г. Нерюнгри**  
моб.тел.: 8 (914) 242-42-15  
тел./факс: (41147) 7-95-54  
e.morozov@tplants.com

**г. Сургут**  
тел.: 8(3462)37-91-68  
моб.тел.: 909 709 1771  
y.a.pirmagomedov@tplants.com

**Тюменская область, ЯНАО**  
**г. Новый Уренгой**  
моб.тел.: 8(912)42-83-210  
тел./факс: (3494) 92-86-19  
m.makarov@tplants.com

**г. Хабаровск**  
моб.тел.: 8 (914) 544-23-50  
тел./факс: 8 (4212) 37-31-75  
v.gordeev@tplants.com

**г. Чебоксары**  
тел.: 30-46-35, 30-40-02  
spmcall@tplants.com

**г. Чита**  
моб.тел.: 8(914)464-22-16,  
8(914)521-42-57  
тел./факс: (3022) 20-68-51  
v.holmogorov@tplants.com

## Региональные представительства ООО «ЧЕТРА - Комплектующие и запасные части»

**Центральный федеральный округ**  
г. Москва, улица Верхняя, дом 34  
тел.: (499) 745-90-12

**Северо-Западный федеральный округ**  
г. Санкт-Петербург, 18-я линия В.О., д.31  
тел.: (812) 332-93-21

**Южный федеральный округ**  
г. Волгоград, пл. Дзержинского 1  
офисный центр "Столия" офис 108  
тел.: +7-8442-74-60-84

**Уральский федеральный округ**  
г. Екатеринбург, ул. 40-летия  
Комсомола, д.38Л, оф.413  
Тел.: +7 (343) 270-60-77, 270-60-58

**Дальне-Восточный федеральный округ**  
Жуков Владислав Сергеевич  
Тел. 8(962)587-77-76

**Сибирский федеральный округ**  
г. Красноярск, ул. Красной Звезды, дом 1  
тел.: (391) 290-60-39

**Центральный офис**  
ООО "ЧЕТРА - Комплектующие и  
запасные части"  
Россия, 428022, г. Чебоксары, пр. Мира,  
д. 1  
тел.: (8352) 28-22-83

# Система ГЛОНАСС/GPS

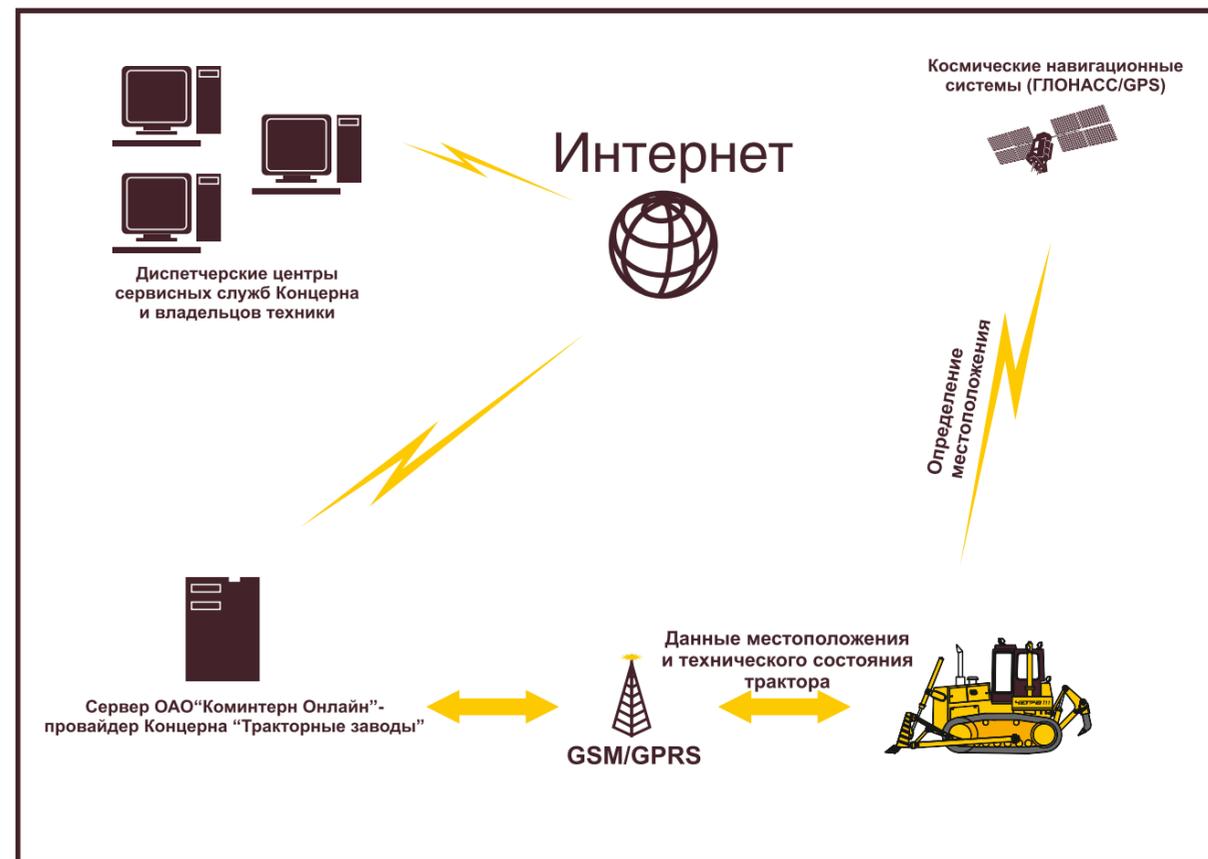
Российская глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС — система двойного назначения, обеспечивающая решение задач в интересах Минобороны РФ и гражданских потребителей. Орбитальная группировка ГЛОНАСС предназначена для предоставления услуг спутниковой навигации неограниченному числу отечественных и зарубежных пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования.

Техника Концерна «Тракторные заводы» оснащена бортовым навигационно-связным оборудованием ГЛОНАСС/GPS, которое в совокупности со специализированным комплексом программных средств представляет собой систему мониторинга перемещения и технического состояния техники.

Система мониторинга и управления, кроме традиционных функций систем наблюдения за перемещением техники, обеспечивает реализацию специфических потребностей производителей и сервисных структур – таких, как контроль в режиме реального времени соблюдения технических условий эксплуатации техники по состоянию штатных датчиков, подключенных к основным узлам и агрегатам машин.

Бортовое навигационно-связное оборудование (БНСО) не создает электромагнитных помех основному оборудованию транспортного средства, что отвечает требованиям инструкции по эксплуатации транспортного средства к дополнительному оборудованию и исключает возможность создания помех в работе водителя (машиниста). Работоспособность БНСО обеспечивается при размещении внутри кабины водителя в диапазоне температур от -30° до +50° С.

## ■ Схема работы системы мониторинга тракторной техники Концерна "Тракторные заводы":



# Карта дилеров



- - дилеры ОАО «ЧЕТРА - Промышленные машины»
- - региональные сервисные центры ОАО «ЧЕТРА - Промышленные машины»
- - обособленные структурные подразделения ООО «Сервис Промышленных машин»
- - дилеры по продажам запасных частей ОАО «ЧЕТРА - Комплекующие и запасные части» ([www.chetra-spc.ru](http://www.chetra-spc.ru))

<span style="color: yellow;">■</span> г. Волгоград ООО ТД "Гидравлика-М"	г. Набережные Челны ЗАО "Сервисный центр Машиностроитель"	г. Челябинск ООО Техническая компания "Армада"	<span style="color: green;">■</span> г. Чебоксары ООО ПКФ КОДА	<span style="color: blue;">■</span> Амурская область г. Свободный	<span style="color: red;">■</span> г. Архангельск ООО Группа компаний "Трактордеталь"	г. Воронеж ООО "Воронежкомплект" ООО "Крона-95"	ООО "Ротор Плюс" ООО ТД "Галактика"	ООО "Сторекс" ООО "Строй-Техно-Плюс" ООО "Технореммаш"	г. Пермь ЗАО "Центральный Агроснаб" ООО ТД "Агромаркет"	г. Хабаровск ЗАО "Техсервис-Хабаровск" ИП Куцкий Владимир Трофимович ООО "Даль-ЧТЗсервис" ООО "Сфера" ООО "Техмашсервис"
г. Грозный ООО "ЮГ-АВТО"	г. Нижний Новгород ООО "ЮТЕК"	г. Ярославль ООО "ДизельАрсеналАвто" ООО "Долина"	г. Самара ЗАО "ТМС"	Кемеровская область г. Белово	г. Барнаул ООО "АгротрансНаб" ООО "АгроцентрАлтай" ООО "АлтайАгротех" ООО "АСМ-Алтай" ООО "Базис" ООО "Траксид" ООО Торговый Дом "Компас-Плюс"	г. Екатеринбург ООО "РосТрансАвто" ООО "Предприятие "Стройкомплект" ООО "Торговый дом СпецТехника" ООО "ТрансДизельГрупп"	г. Курган ООО "КомплектСнаб" ООО "Кургангаззапчасть" ООО "Омская база снабжения" ООО ПКФ "ТЕХНИКА" ООО "Уралремсервис"	г. Набережные Челны ООО "ЧелныАгроЗапчасть"	г. Петрозаводск ООО "УралТехТранс"	г. Чебоксары ЗАО "Агро-Инвест" ООО "Компания "Аликс"
г. Екатеринбург ООО "Предприятие "Стройкомплект" ООО "ТрансДизельГрупп"	г. Новосибирск ООО "СКДМ-Сервис"	Украина ООО "Четра-Сервис"	г. Вологда ООО "Тракторцентр"	Иркутская область г. Бодайбо	г. Красноярск ООО "Профессионал" ООО ФПК "Алеф"	г. Иваново ООО "АГРОДИЗЕЛЬ" ООО ТД "РусьТех-Комплект"	г. Курск ООО "АГРОДИЗЕЛЬ" ООО ТД "РусьТех-Комплект"	г. Нерчинск, Забайкальский край ООО "НерчинскАвтоТракторЦентр"	г. Ростов-на-Дону ООО "Бизон Юг" г. Зерноград ООО АК "АЛТАИР"	г. Челябинск ООО "АСМ-Ресурс" ООО "Наш Профиль" ООО "Сельхозкомплект" ООО "Техзапчасть Центр" ООО "Торговый Дом "Техтрон" ООО ТД "Вигма" ООО ТД "ТехДорКлипплект" ООО Торговый Дом "Нефтегазтехобслуживание" ООО Торговый Дом "ТехДорКомплект"
г. Иркутск ЗАО "Байкал-АвтоТрак-Сервис"	г. Орел ЗАО "Корпорация ГРИНН"	Беларуссия ЗАО "ТрансСтройБел"	г. Краснодар ИП Протасов Валерий Иванович	г. Екатеринбург г. Железнодорожск	г. Белгород ООО "Тяжмашсервис"	г. Курган ООО "АГРОДИЗЕЛЬ" ООО ТД "РусьТех-Комплект"	г. Липецк ООО "Термес Трак"	г. Нижний Новгород ИП Мальшев О.Е. ЗАО "НижегородАгроснаб"	г. Санкт-Петербург г. Тосно ООО "МКСМ-Сервис" ООО "Трак-Центр"	г. Челябинск ООО "АСМ-Ресурс" ООО "Наш Профиль" ООО "Сельхозкомплект" ООО "Техзапчасть Центр" ООО "Торговый Дом "Техтрон" ООО ТД "Вигма" ООО ТД "ТехДорКлипплект" ООО Торговый Дом "Нефтегазтехобслуживание" ООО Торговый Дом "ТехДорКомплект"
г. Кемерово ООО Торговый Дом "Тракторсервис"	г. Оренбург ООО "ОРЕНБУРГСКАН-СЕРВИС"	Сербия "Агис-Агроиндустрия"	г. Омск ИП Протасов Валерий Иванович	Курская область г. Курган	г. Благовещенск ЗАО "БлаговещенскАгротехснаб"	г. Иваново ООО "Профессионал" ООО ФПК "Алеф"	г. Магадан ООО "Кей Эм Машинери"	г. Новосибирск ООО "Агроснабтехсервис" ООО "Агромашины" ООО "Агротрак" ООО "Дорстройтехника" ООО "Русское поле" ООО "СКДМ-Сервис" ООО Холдинг "Русское Поле"	г. Саратов ЗАО "Агроснаб-Маркет" ЗАО ПМТО СХТ "Агротехснаб" ООО "Агротехника" ООО Торговый Дом "Нефтегазтехобслуживание" ООО Торговый Дом "ТехДорКомплект"	г. Челябинск ООО "АСМ-Ресурс" ООО "Наш Профиль" ООО "Сельхозкомплект" ООО "Техзапчасть Центр" ООО "Торговый Дом "Техтрон" ООО ТД "Вигма" ООО ТД "ТехДорКлипплект" ООО Торговый Дом "Нефтегазтехобслуживание" ООО Торговый Дом "ТехДорКомплект"
г. Красноярск ООО "Красноярск-ЧТЗ-Сервис"	г. Петрозаводск ООО "Уралтехтранс"		г. Курган ООО "КомплектСнаб"	г. Красноярск г. Красноярск	г. Владимир ООО "Агромаркет"	г. Иркутск ООО "Байкал-АвтоТрак-Сервис"	г. Москва ЗАО "Торнпромышленная финансовая компания" ЗАО "Росагроснаб" ООО "Алтайский дизель" ООО "АСК "БелАгро-Сервис" ООО "Транд-Трактор" ООО "Профмаш" ООО "РусАгроСеть" ООО "Сибирьтехмаш"	г. Омск ЗАО "База Агрокомплект" ЗАО "Бнисей-Сервис" ООО Республиканская база снабжения "Омская"	г. Ставрополь г. Ессентуки ООО "Югпром"	г. Челябинск ООО "АСМ-Ресурс" ООО "Наш Профиль" ООО "Сельхозкомплект" ООО "Техзапчасть Центр" ООО "Торговый Дом "Техтрон" ООО ТД "Вигма" ООО ТД "ТехДорКлипплект" ООО Торговый Дом "Нефтегазтехобслуживание" ООО Торговый Дом "ТехДорКомплект"
г. Махачкала ООО Сервисный Центр "КАМА-Лизинг"	г. Тюмень ООО "Техника"		г. Магадан ООО "Кей Эм Машинери"	Курганская область г. Курган	г. Владивосток ООО "Дельта"	г. Киров ООО ТД "Травер" ООО "ВяткаАгроснаб"	г. Пермь ЗАО "Торнпромышленная финансовая компания" ЗАО "Росагроснаб" ООО "Алтайский дизель" ООО "АСК "БелАгро-Сервис" ООО "Транд-Трактор" ООО "Профмаш" ООО "РусАгроСеть" ООО "Сибирьтехмаш"	г. Орел ЗАО "Корпорация ГРИНН"	г. Улан-Удэ ООО "СтройЕвроКом"	г. Тюмень ООО "Техника"
г. Москва ЗАО "Инжтехсервис" ЗАО "Коминвест-АКМТ" ОАО "Торнпромышленная финансовая компания" ООО "Гранд-Трактор"	г. Хабаровск ООО "Техмашсервис"		г. Красноярск ООО "Агро-Инвест" ООО "Компания "Аликс"	г. Сургут	г. Волгоград ООО "Спецметалресурс" ООО "Агромир" ООО "Агропромобеспечение" ООО ТД "АгроХтуба"	г. Красноярск ООО "Аврора" ООО "Агропромцентр" ООО "База запчастей" ООО "Красноярск-ЧТЗ-Сервис" ООО "Лекта"	г. Пермь ЗАО "Торнпромышленная финансовая компания" ЗАО "Росагроснаб" ООО "Алтайский дизель" ООО "АСК "БелАгро-Сервис" ООО "Транд-Трактор" ООО "Профмаш" ООО "РусАгроСеть" ООО "Сибирьтехмаш"		г. Тюмень ООО "Техника"	г. Улан-Удэ ООО "СтройЕвроКом"
	г. Чебоксары ООО "СтройЕвроКом"		г. Сургут	г. Читта						

## ■ Функциональные возможности:

### **МОНИТОРИНГ**

- Мониторинг местоположения, перемещения, скорости и курса движения техники.
- Мониторинг состояния подключенных датчиков.
- Мониторинг выполнения плановых заданий и соблюдения маршрутов движения, автоповещение о возникновении нарушений (выход из зоны проведения работ, нарушение временных интервалов нахождения в зоне работ, отклонение от маршрутов движения).

### **КОНТРОЛЬ**

- Контроль параметров работы техники (подсчет суммарного количества циклов работы, моточасов и расхода топлива).
- Контроль движения топлива (расход по факту/нормативу, заправки/сливы).
- Автоматический контроль выполнения плановых заданий.
- Контроль соблюдения режимов труда и отдыха.
- Фиксирование фактов нарушений для проведения последующего анализа.

### **ПЛАНИРОВАНИЕ И ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

- Формирование зон контроля любой конфигурации, включая глобальные зоны.
- Планирование заданий для одной или более единиц техники.
- Оперативное перераспределение техники между объектами.
- Выделение техники под оперативные задачи с учетом фактического времени окончания работ по плановым заданиям.
- Планирование прохождения технического обслуживания.

### **АНАЛИЗ И УЧЕТ**

- Анализ эффективности использования техники.
- Выявление и расследование фактов нецелевого использования техники.
- Учет нормативного и фактического расхода топлива на работу техники с применением зимних и летних норм.
- Учет реальных объемов заправок, выявление сливов топлива.
- Учет пробега и простоя техники, отработанного оператором времени.

