

СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Звуковой сигнал	Приборы безопасности:
Заднее прицепное устройство	маяк проблесковый
Переднее буксирное устройство	ограничитель нагрузки крана с модулем защиты от опасных напряжений
Защита двигателя и трансмиссии	креномер
Шарнирное ограждение радиатора	сигнализация ограничения подъема крюка
Генератор переменного тока 85 А	автоматический прерывистый звуковой сигнал при заднем ходе
Аккумуляторные батареи (2), 12V, 190 Ач (напряжение бортовой сети 24V)	
Стартер 8 кВт	
Счётчик моточасов	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ
На приборном щитке:	в сложных климатических условиях
тахометр	Предпусковой жидкостный подогреватель
указатель температуры охлаждающей жидкости	Модель – ПЖД 30
указатель давления масла двигателя	Теплопроизводительность – 26000 ккал/час
указатель напряжения бортсети	Расход топлива – 4,2 кг/час
указатель уровня топлива	Независимый воздушный отопитель кабины
указатель температуры масла ГТР	Модель – AIRTRONIC D2 (Германия)
На приборном щитке индикаторы:	Теплопроизводительность – 2200 ватт
аварийное давление масла двигателя	Расход топлива – 0,28 л/час
перегрев охлаждающей жидкости двигателя	Отопитель кабины, работающий от охлаждающей жидкости двигателя
засоренность масляного фильтра двигателя	Утеплительный чехол
отсутствие заряда аккумуляторных батарей	Жалюзи радиатора
наличие воды в топливном баке	
засоренность воздушного фильтра	
засоренность фильтра в гидробаке	
перегрев масла в гидробаке	
засоренность фильтра в трансмиссии	
аварийное давление в системе смазки трансмиссии	

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

ТРУБОУКЛАДОЧНАЯ ТЕХНИКА

ЧЕТРА
ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ



Достаточная ширина колеи и большая ширина опорной поверхности гусеницы в сочетании с легкорегулируемым вылетом противовеса обеспечивают машине повышенную устойчивость и высокую безопасность. Сведение к минимуму числа органов управления и расположение их в зоне комфорта позволяет работать без утомле-

ния в течение всей рабочей смены. Для обеспечения безопасности в состав трубоукладочного оборудования включены ограничители подъема крюка и стрелы для автоматического выключения лебедки, гидропривод, постоянно замкнутые дисковые тормоза для предупреждения падения груза.

Россия, 428027, Чувашская Республика,
г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 101
тел./факс: (8352) 63-35-30, 63-35-08
e-mail: marketing@chetra.ru
www.chetra.ru

ЧЕТРА
ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАШИНЫ



Associate member of
IPLICA



Certified by
Russian Register

ЧЕТРА 121

ТРУБОУКЛАДЧИК

Мощность двигателя – 127/131 кВт
 Грузоподъемность – 25 600 кг
 Эксплуатационный вес – 22 500 кг

ДВИГАТЕЛЬ

Шестицилиндровый V-образный (угол развала 90°), четырёхтактный дизель без турбонаддува, жидкостного охлаждения ЯМЗ 236 ДК-7. Диаметр цилиндра и ход поршня – 130 мм x 140 мм. Рабочий объем двигателя – 11,14 л. Эксплуатационная мощность – 127 кВт (173 л.с.) при 2000 об/мин. Максимальный крутящий момент, не менее 716 Нм при 1300...1500 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. 24-вольтовая электрическая гусковая система.

Шестицилиндровый четырёхтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «воздух-воздух», жидкостного охлаждения QSB5.9-C197 фирмы «Cummins».

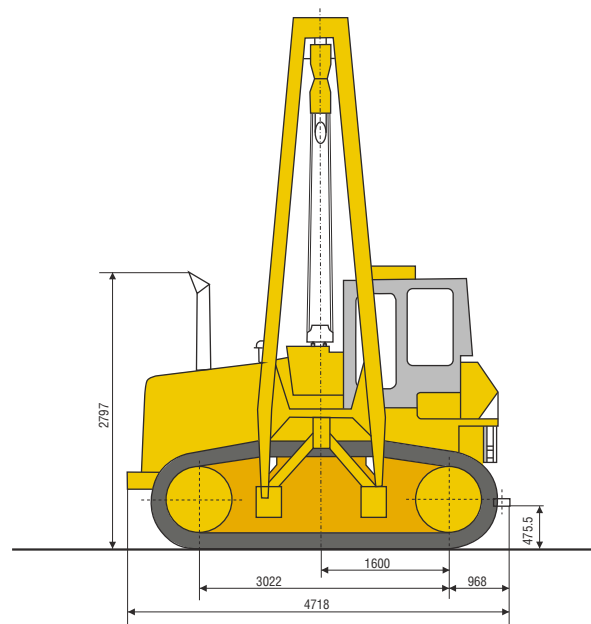
Расположение цилиндров – рядное. Диаметр цилиндра и ход поршня – 102 мм x 120 мм. Рабочий объем двигателя – 5,9 л. Эксплуатационная мощность – 131 кВт (178 л.с.) при 2000 об/мин. Максимальный крутящий момент – 800 Нм при 1300...1500 об/мин. Двигатель с системой «Quantum», содержащей электронные системы впрыска топлива, диагностики, защиты двигателя и управления двигателем. Система очистки масла с полнопоточным фильтром. Жидкостно-масляный теплообменник для охлаждения масла двигателя.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска: жёсткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колёса с односторонней смазкой на весь срок службы с самоподжимающимися 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.

ПРИВОД БАРАБАНОВ СРЕЛЫ 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 постояннозамкнутым тормозом и автологом для исключения растормаживания тормоза на подъёме. Смазка и охлаждение подшипников, шестерён и тормозов привода – автономная. Конструкция привода лебедок позволяет осуществлять замену любого модуля без демонтажа всего привода с трубоукладчика.



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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. Трёхэлементный, одноступенчатый гидротрансформатор с активным диаметром 390 мм, максимальным коэффициентом трансформации Ко = 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	10,8	13,9

ТРУБОУКЛАДЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Грузоподъёмность: ЧЕТРА 121 с номинальной грузоподъёмностью 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: грузового – 4, стрелового – 4.

Крюк: Крюк приводится в движение через полиспастную систему с помощью лебёдки. Высота подъёма крюка на вылете 1,5 – 6,1 м. Скорости подъёма и опускания крюка при частоте вращения коленчатого вала 2000 об/мин, 8-21 м/мин.

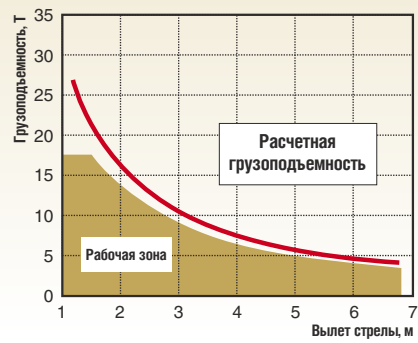
Стрела: Стрела представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью лебёдки. Длина стрелы – 7,175 м или 9,185 м. Масса стрелы – 1150 кг.

Лебёдка: Двухбарабанная лебёдка с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

Габаритные размеры лебёдки: барабана (диаметр x ширина), мм – 325 мм x 255 мм.

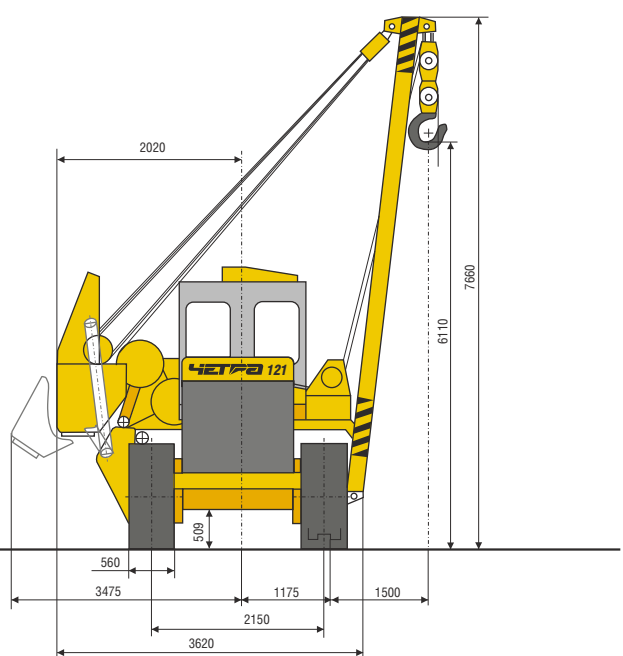
Размеры каната (диаметр x длина): крюка – 16 мм x 46 м, стрелы – 16 мм x 46 м.

Противовесы: в виде набора из 4-х плит, массой 423 кг каждая, установлены на раме противовеса. Управление противовесом гидравлическое от насоса НШ-100, секции общего распределителя и гидроцилиндра диаметром 100 мм.



ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ВЕС

Эксплуатационный вес, не более – 22 500 кг



ЧЕТРА 221

ТРУБОУКЛАДЧИК

Мощность двигателя – 170/222 кВт
 Грузоподъёмность – 44 200 кг
 Эксплуатационный вес – 32 500 кг

ДВИГАТЕЛЬ

Восьмицилиндровый V-образный (угол развала 90°), четырёхтактный дизель с турбонаддувом, жидкостного охлаждения ЯМЗ 238-НД4-1. Диаметр цилиндра и ход поршня – 130 мм x 140 мм. Рабочий объем двигателя – 14,86 л. Эксплуатационная мощность – 170 кВт (238 л.с.) при 1900 об/мин. Максимальный крутящий момент, не менее – 1108 Нм при 1200...1400 об/мин.

Шестицилиндровый четырёхтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «воздух-воздух», жидкостного охлаждения 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 – 222 кВт (302 л.с.) при 2100 об/мин. Максимальный крутящий момент – 1674 Нм при 1300...1500 об/мин. Двигатель с системой «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.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

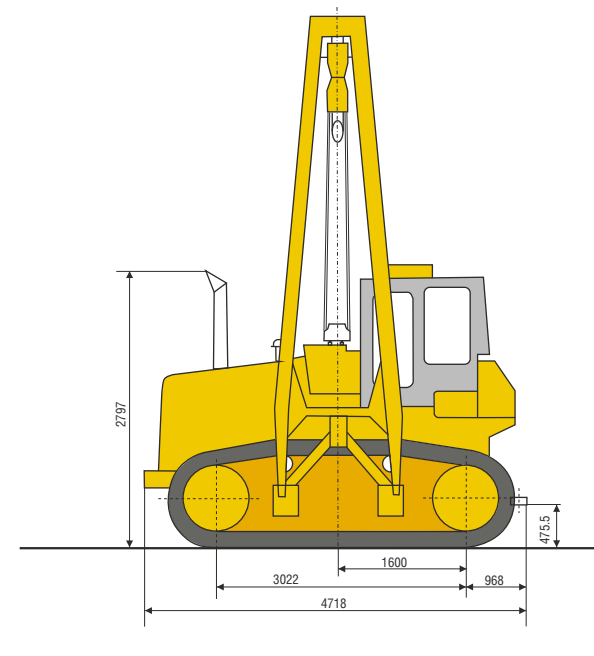
Подвеска: Жёсткая с поперечной балкой. Рама опорных катков гусеницы: Конструкция коробчатого сечения из высокопрочной стали. Катки и направляющие колёса: Смазанные на весь срок службы опорные катки, поддерживающие катки и направляющие колёса уплотнены поджимными уплотнениями. Число опорных катков (с 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 – 0,86 кг/см².

ПРИВОД БАРАБАНОВ СРЕЛЫ 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, на любой передаче и в любом направлении. Гидросистема имеет двойную систему очистки бумажными сменными фильтроэлементами и выполнена единой с гидросистемой трансмиссии, что позволяет поддерживать единый температурный режим в обеих системах трубоукладчика. Приводы лебедок имеют встроенные в барабаны планетарные ряды, а также двухскоростную коробку с постояннозамкнутым тормозом и автологом для исключения растормаживания тормоза на подъёме. Принудительная смазка и охлаждение подшипников, шестерён и тормозов привода. Конструкция привода лебедок позволяет осуществлять замену любого модуля без демонтажа всего привода с трубоукладчика.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ВЕС

Эксплуатационный вес, не более – 32 500 кг



КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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. Трёхэлементный, одноступенчатый гидротрансформатор с активным диаметром 410 мм, максимальным коэффициентом трансформации Ко = 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	3,8	4,9
2	6,5	8,2
3	9,8	11,7

ТРУБОУКЛАДЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Грузоподъёмность: ЧЕТРА 221 с номинальной грузоподъёмностью 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: грузового – 4, стрелового – 4.

Крюк: Крюк приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебёдки. Высота подъёма крюка – 5,5 м.

Скорости подъёма и опускания крюка: I передача (скорость подъёма/опускания) – 8 м/мин. II передача (скорость подъёма/опускания) – 24 м/мин.

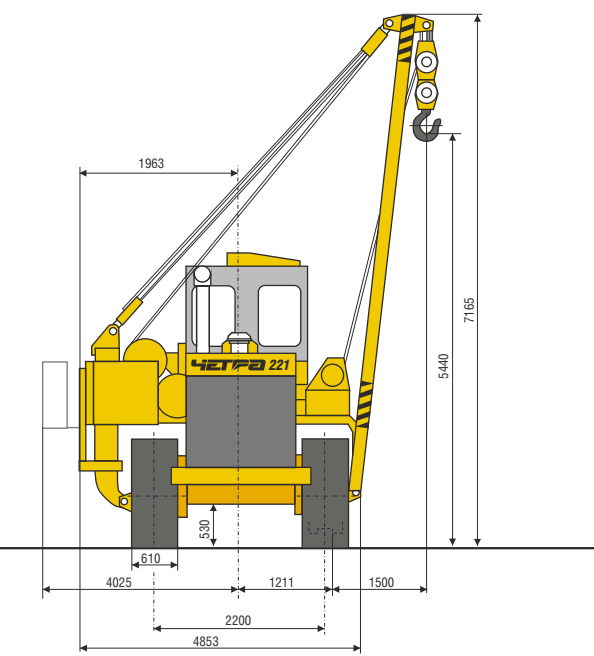
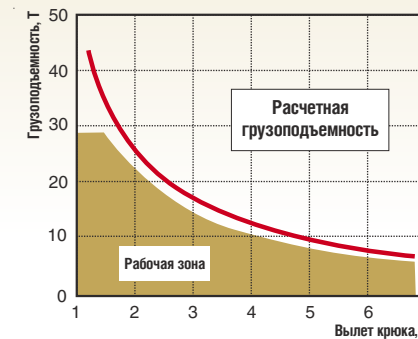
Стрела: Стрела представляет собой сварную конструкцию коробчатого сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебёдки. Длина стрелы – 6,673 м. или 9,178 м. Масса стрелы – 1152 кг.

Лебёдка: Двухбарабанная лебёдка с гидравлическим приводом, управляется гидравлически. Имеет две передачи. Постоянно замкнутые дисковые тормоза.

Габаритные размеры лебёдки: 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.

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



ЧЕТРА 301

ДВИГАТЕЛЬ

Шестицилиндровый V-образный (угол развала 90°) четырёхтактный дизель с турбонаддувом, жидкостного охлаждения ЯМЗ 238-Д-18.

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 – 1225 Нм при 1200...1400 об/мин

Шестицилиндровый четырёхтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «воздух-воздух», жидкостного охлаждения 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 – 222 кВт (302 л.с.) при 2100 об/мин

Максимальный крутящий момент – 1674 Нм при 1300...1500 об/мин

Двигатель с системой «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.

ТРУБОУКЛАДЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Грузоподъемность: ЧЕТРА 301 с номинальной грузоподъемностью 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

Стрела: сварной конструкции коробчатого сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебёдки.

Длина стрелы – 7,82 м или 9,22 м

Масса стрелы – 2331 кг

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

Габаритные размеры:

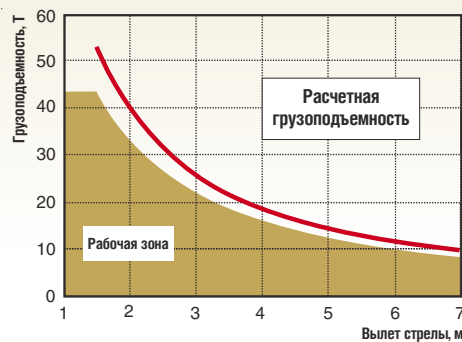
барабана (диаметр x ширина) – 400 мм x 290 мм

Размеры каната (диаметр x длина):

крюка – 19,5 мм x 74 м, стрелы – 19,5 мм x 68 м

Противовесы: установлены на раме противовеса, управляемой гидравлически.

Масса противовеса с рамой – 9 255 кг



ТРУБОУКЛАДЧИК

Мощность двигателя – 228/222 кВт

Грузоподъемность – 63 500 кг

Эксплуатационный вес – 44 000 кг

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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 закреплён 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	4,9
2	6,6	8,4
3	10,0	11,3

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска: жёсткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колёса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимаемыми 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 м²

Давление на грунт – 0,88 кг/см²

ПРИВОД БАРАБАНОВ СТРЕЛЫ И КРЮКА И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

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

Гидросистема обеспечивает:

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

МАССЫ

Отгрузочная (эксплуатационная) – 44 000 кг

Трубоукладочного оборудования – 16 540 кг

ЧЕТРА 503

ДВИГАТЕЛЬ

Четырёхтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом типа ЯМЗ-8501.10 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 – 25,86 л.

Эксплуатационная мощность – 298 кВт (400 л.с.) при 1800 об/мин

Максимальный крутящий момент не менее – 2230 Н.м при 1200...1400 об/мин

Шестицилиндровый четырёхтактный дизель с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа «воздух-воздух», жидкостного охлаждения QSX15-C440 фирмы «Cummins».

Расположение цилиндров – рядное

Диаметр цилиндра и ход поршня – 136,9 мм x 170,2 мм

Рабочий объем двигателя – 14,99 л

Эксплуатационная мощность – 308 кВт (413 л.с.) при 1800 об/мин

Максимальный крутящий момент – 2248 Нм при 1300 об/мин

Двигатель с системой «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.

ТРУБОУКЛАДЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Грузоподъемность: ЧЕТРА 503 с номинальной грузоподъемностью 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

Стрела: сварной конструкции коробчатого сечения. Приводится в движение через полиспастную систему с помощью двухскоростной лебёдки.

Длина стрелы – 8,6 м

Масса стрелы – 2900 кг

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

Габаритные размеры:

барабана (диаметр x ширина) – 400 мм x 320 мм

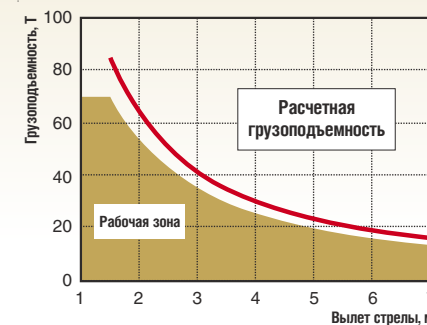
Размеры каната (диаметр x длина):

крюка – 21 мм x 100 м

стрелы – 21 мм x 82 м

Противовесы: установлены на раме противовеса, управляемой гидравлически.

Масса противовеса с рамой – 11770 кг



ТРУБОУКЛАДЧИК

Мощность двигателя – 298/308 кВт

Грузоподъемность – 102 000 кг

Эксплуатационный вес – 69 000 кг

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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 закреплён 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: жёсткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колёса с одноразовой смазкой на весь срок службы с самоподжимаемыми 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 м²

Давление на грунт – 0,94 кг/см²

ПРИВОД БАРАБАНОВ СТРЕЛЫ И КРЮКА И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

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

Гидросистема обеспечивает:

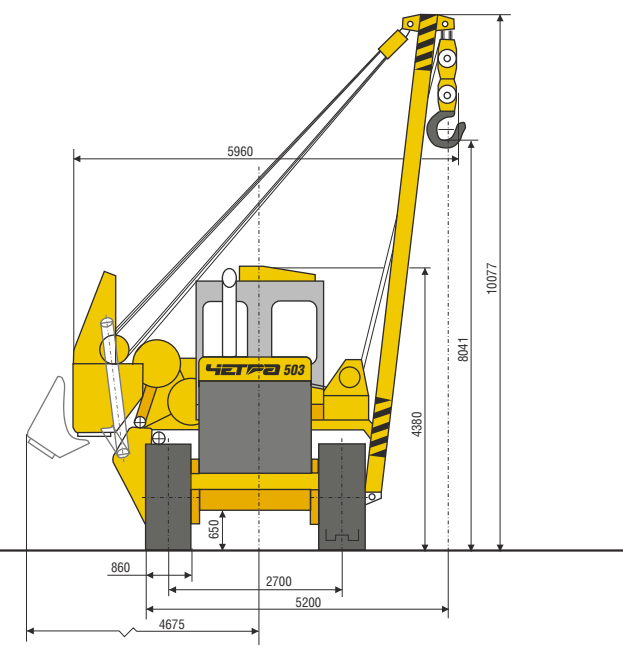
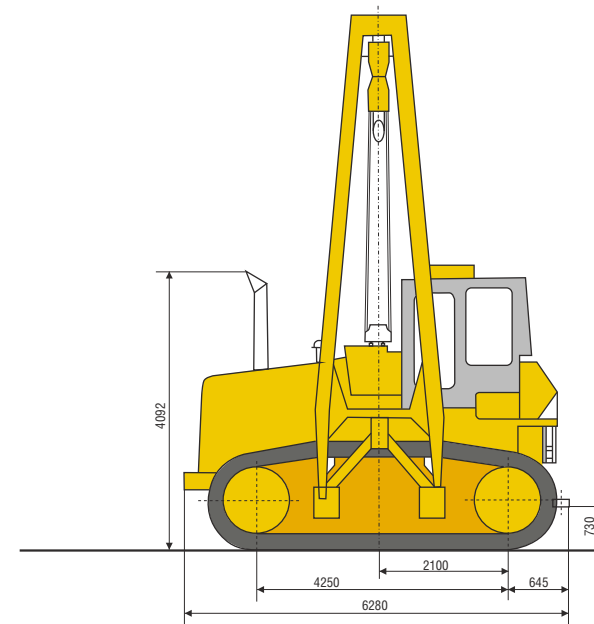
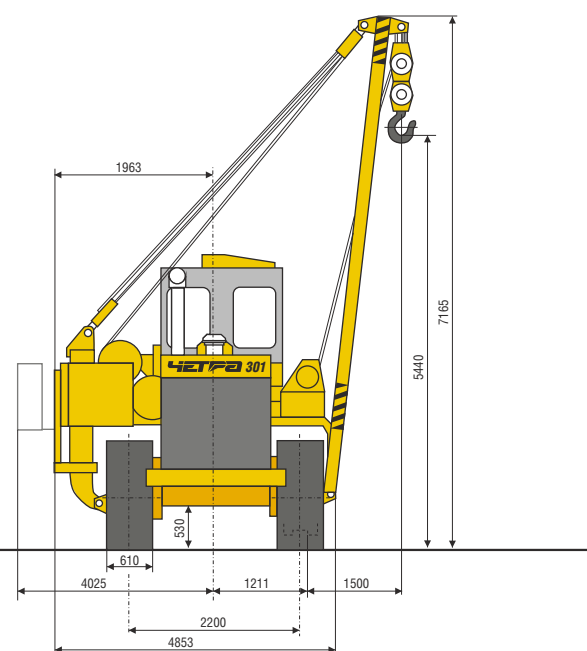
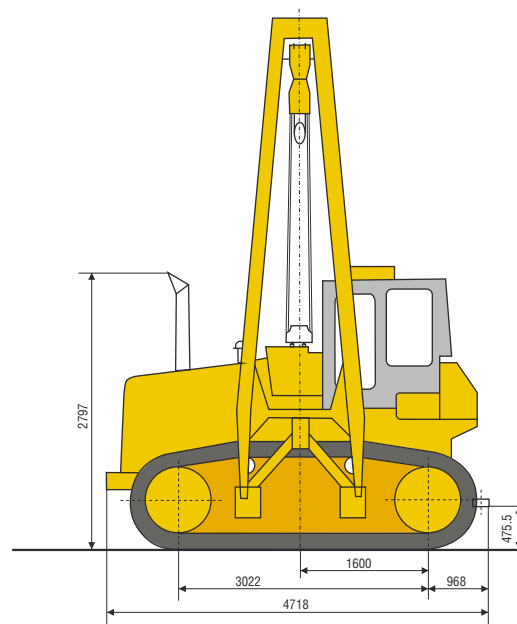
- независимую друг от друга работу лебёдок стрелы и крюка, подъём, опускание и торможение на любой передаче,
- изменение направления вращения барабанов лебёдок,
- автоматическое торможение лебёдок при остановке дизеля трубоукладчика.

МАССЫ

Отгрузочная (эксплуатационная) – 69 000 кг

Шасси – 49 400 кг

Навесного оборудования – 19 285 кг



ДВИГАТЕЛЬ

Шестицилиндровый рядный четырёхтактный дизель QSX-C500 фирмы "Cummins" жидкостного охлаждения, с турбонаддувом и охлаждением наддувочного воздуха типа "воздух-воздух".

Диаметр цилиндра и ход поршня – 136,9 мм x 170,2 мм

Рабочий объем двигателя – 14,99 л

Эксплуатационная мощность – 350 кВт (612 л.с.) при 1900

Максимальный крутящий момент – 2219 Нм при 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,

установленный 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

охлаждающей жидкости (87...95)°C, наддувочного воздуха

(58...73)°C и топлива (56...65)°C.

24-вольтовая электрическая система.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

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

Передача	Передний ход	Задний ход
1	4,2	5,1
2	7,65	9,2
3	12,7	13,1

ПРИВОД БАРАБАНОВ СТРЕЛЫ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

На трубоукладчике установлены две лебёдки: одна из них предназначена для подъёма и опускания стрелы, другая – для подъёма и опускания крюка. Лебёдки имеют дисковые тормоза, работающие в масле. Привод барабана лебёдки осуществляется с помощью регулируемого гидромотора через двухступенчатые планетарные редукторы, размещённые внутри барабана, в свою очередь, привод гидромотора осуществляется с помощью распределителя и регулируемого гидронасоса.

Гидросистема привода лебёдок обеспечивает:

-независимую друг от друга работу стрелы и крюка, подъём,

опускание и торможение на любой скорости,

-изменение направления вращения барабанов лебёдок,

-бесступенчатое регулирование скорости стрелы и крюка,

-автоматическое торможение лебёдок при остановке дизеля трубоукладчика.

ТРУБОУКЛАДЧИК

Мощность двигателя – 350 кВт

Грузоподъёмность – 104 500 кг

Эксплуатационный вес – 64 000 кг

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска: жёсткая с поперечной балкой. Опорные, поддерживающие катки и направляющие колёса 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/см²

• правая гусеница – 0,88 кг/см²

ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

Система охлаждения – 110 л

Топливный бак – 850 л

Двигатель – 43,5 л

Гидротрансформатор, трансмиссия и гидросистема управления

грузоподъёмным оборудованием – 305 л

Бортовая передача – 40 л x2

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, дополнительным сиденьем для кратковременного

пробытия второго человека 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 одним рычагом.

Управление бортовыми фрикционами и тормозами осуществляется

двумя рычагами, расположенными перед машинистом. Экстренная

остановка обеспечивается нажатием ногой на педаль тормоза.

Управление лебёдками подъёма крюка и стрелы, а также

механизмом регулирования положения противовеса осуществляется

двумя рычагами. Всё управление осуществляется с сиденья

машиниста, которое позволяет ему работать долгое время без

утомления.

ТРУБОУКЛАДОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Грузоподъёмность: ЧЕТРА Н511 с номинальной грузоподъёмностью 51 000 кг предназначен для укладки труб в траншею и других погрузочно-разгрузочных работ. Кратность полиспастов: грузового – 8, стрелового – 6

Скорость подъёма - опускания крюка (порожний барабан), не менее:

- медленный режим – 0 - 4,5 м/мин

- ускоренный режим – 0 - 16 м/мин

Стрела: сварной конструкции коробчатого сечения. Приводится в

движение через полиспастную систему с помощью двухско-ростной

лебёдки.

Длина стрелы – 8,9 м

Масса стрелы – 2900 кг

Лебёдка: две однобарабанные лебедки, управляемые гидрав-лически,

имеют 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 – 12 715 кг

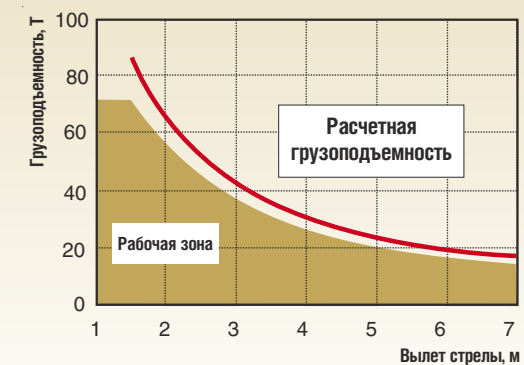
По требованию заказчика на трубоукладчике могут быть установ-

лены:

- стрела с выносной на противоположный край траншеи опорой с

подпятником;

- тяговая лебедка с гидростатическим приводом, усилием 50Т.



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

