



KIROVSKY ZAVOD

Since 1801

Кировец серии К 9000

Историческая справка



1924

Кировский завод:

- основоположник тракторостроения в СССР - производит сельскохозяйственные колесные тракторы с 1924 года

1962



- эксперт в производстве энергонасыщенных шарнирно-сочлененных колесных тракторов - производит мощные шарнирно-сочлененные тракторы «Кировец» с 1962 года



1995

- имеет уникальный опыт массового производства тракторов - всего выпущено около 500 000 единиц техники, максимум производства достигнут в 1987-м году - 23 003 трактора

2010



- лидер на рынке РФ в сегменте колесных тракторов свыше 300 л.с. – доля рынка в 2009-м году около 70%

Кировец серии K9000



Кировец серии K9000



Кировец серии K9000



Пять моделей в линейке

- К 9360 354 л.с.
- К 9400 401 л.с.
- К 9430 428 л.с.
- К 9450 455 л.с.
- К 9520 516 л.с.

Основные технические характеристики

<i>Модель</i>	К 9360	К 9400	К 9430	К 9450	К 9520
Двигатель	Mercedes Benz OM 457 LA E2/4	Mercedes Benz OM 457 LA E2/3	Mercedes Benz OM 457 LA E2/2	Mercedes Benz OM 457 LA E2/1	Mercedes Benz OM 502 LA
Максимальная мощность, л.с. (кВт)]	354 (260)	401 (295)	428 (315)	455 (335)	516 (380)
Рабочий объем, л	11,97	11,97	11,97	11,97	15,93
Запас крутящего момента	40 %	41 %	38 %	29 %	35 %
Наддув	Охлаждение наддувочного воздуха - турбонаддув	Охлаждение наддувочного воздуха - турбонаддув	Охлаждение наддувочного воздуха - турбонаддув	Охлаждение наддувочного воздуха - турбонаддув	Охлаждение наддувочного воздуха - турбонаддув
Топливная система	Full electronic control	Full electronic control	Full electronic control	Full electronic control	Full electronic control
Объем топливного бака, л	1030	1030	1030	1030	1030

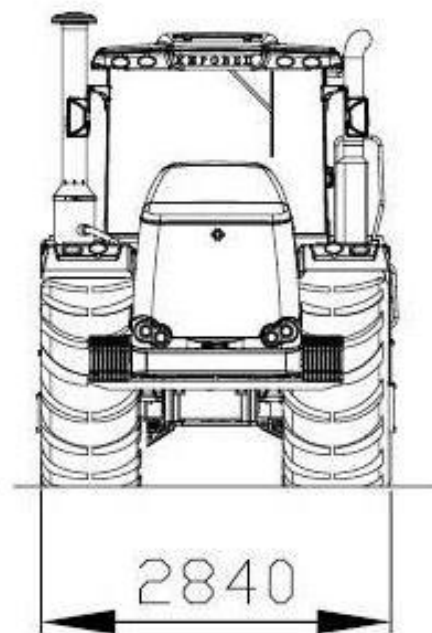
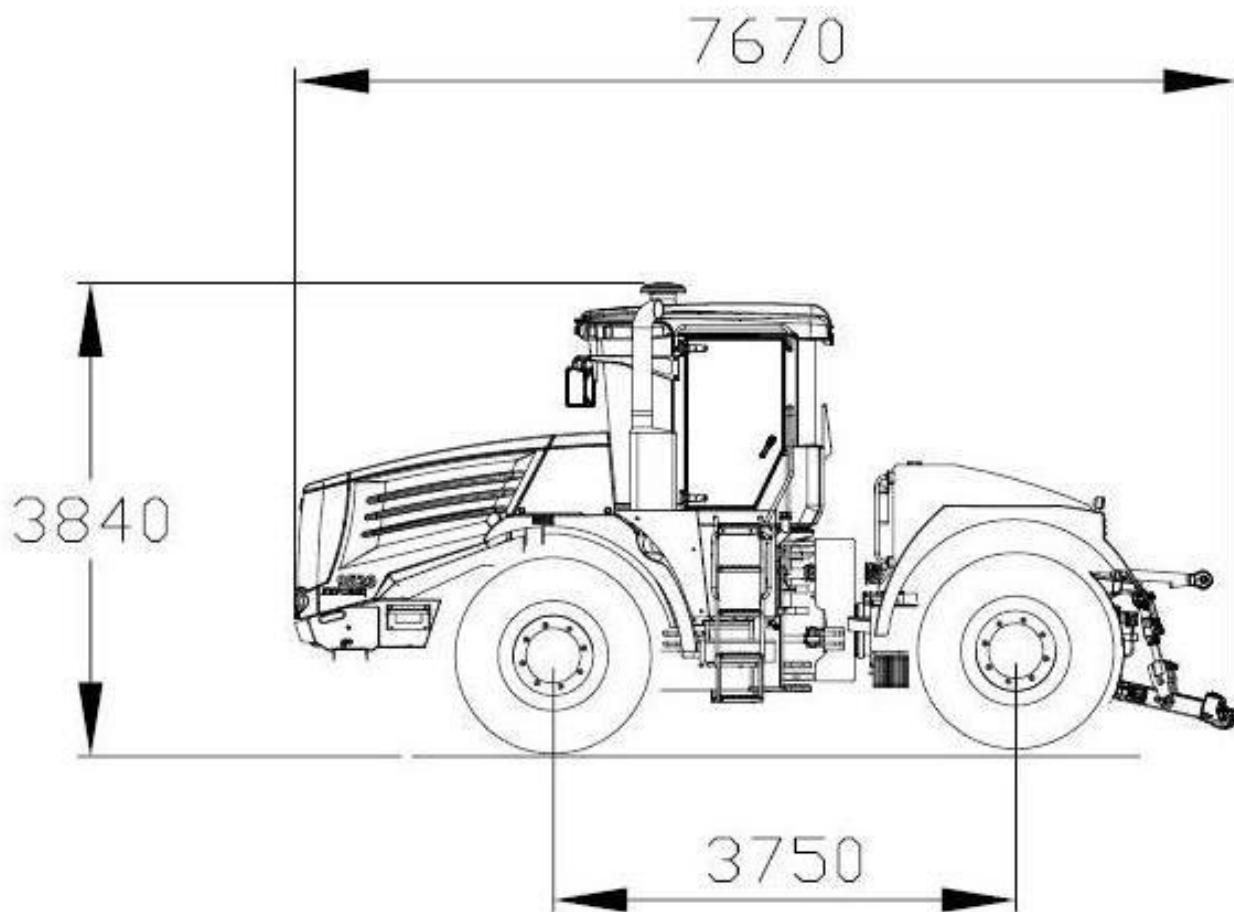
Основные технические характеристики

Модель	К 9360	К 9400	К 9430	К 9450	К 9520
Трансмиссия	4 режима (диапазона) 4 передачи Powershift в пределах диапазона 16x8	4 режима (диапазона) 4 передачи Powershift в пределах диапазона 16x8	4 режима (диапазона) 4 передачи Powershift в пределах диапазона 16x8	Full powershift	Full powershift
Максимальная скорость	30 км/ч	30 км/ч	30 км/ч	40 км/ч	40 км/ч
Ведущие мосты	Дифференциал Ноу-спин	Дифференциал Ноу-спин	Дифференциал Ноу-спин	Дифференциал Ноу-спин	Дифференциал Ноу-спин
Рулевое управление	35 град справа налево	35 град справа налево	35 град справа налево	35 град справа налево	35 град справа налево
Угол перемещения полурам	16 град горизонтальный шарнир	16 град горизонтальный шарнир	16 град горизонтальный шарнир	16 град горизонтальный шарнир	16 град горизонтальный шарнир
Независимый ВОМ	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин

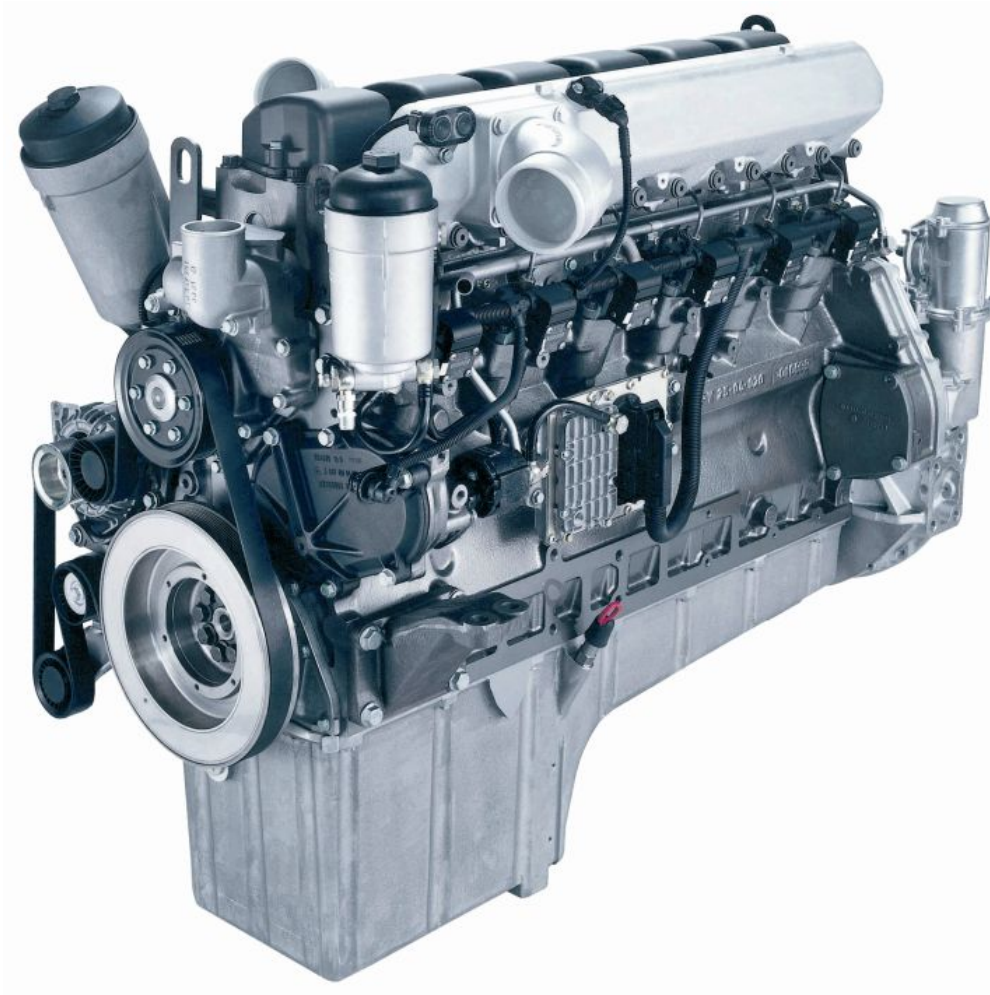
Основные технические характеристики

Модель	К 9360	К 9400	К 9430	К 9450	К 9520
Электрооборудование					
Генератор	80 amp	80 amp	80 amp	80 amp	80 amp
Аккумуляторы	2x190 А/ час	2x190 А/ час	2x190 А/ час	2x190 А/ час	2x190 А/ час
Предпусковой подогрев	Опция 220V ЭФУ 24В	Опция 220V ЭФУ 24В	Опция 220V ЭФУ 24В	Опция 220V ЭФУ 24В	Опция 220V ЭФУ 24В
Гидросистема					
Тип	LS	LS	LS	LS	LS
Производительность насоса (поток) в стандартной комплектации, литров в минуту	190	190	190	190	190
Максимальное давление, бар	250	250	250	250	250
Клапаны (пары выводов)	5	5	5	5	5
Габаритные размеры					
Колесная база, мм	3750	3750	3750	3750	3750
Высота, мм	3840	3840	3840	3840	3840
Приблизительный сухой вес, кг	16500 без балласта	16500 без балласта	16500 без балласта	16500 без балласта	16500 без балласта
Максимальный вес, кг	24000	24000	24000	24000	24000

Габаритные размеры



Двигатели





Двигатели «Мерседес»

Модель	Двигатель	Число цилиндров	Рабочий объем, л	Номинальная мощность, л.с.	Макс. крутящий момент, Нм
К 9360	Mercedes Benz OM 457 LA E2/4	6	11,97	354	1800
К 9400	Mercedes Benz OM 457 LA E2/3	6	11,97	401	1900
К 9430	Mercedes Benz OM 457 LA E2/2	6	11,97	428	2000
К 9450	Mercedes Benz OM 457 LA E2/1	6	11,97	455	2000
К 9520	Mercedes Benz OM 502 LA	8	15,93	516	2400

Двигатели «Мерседес»

Дизельный двигатель с электронным управлением

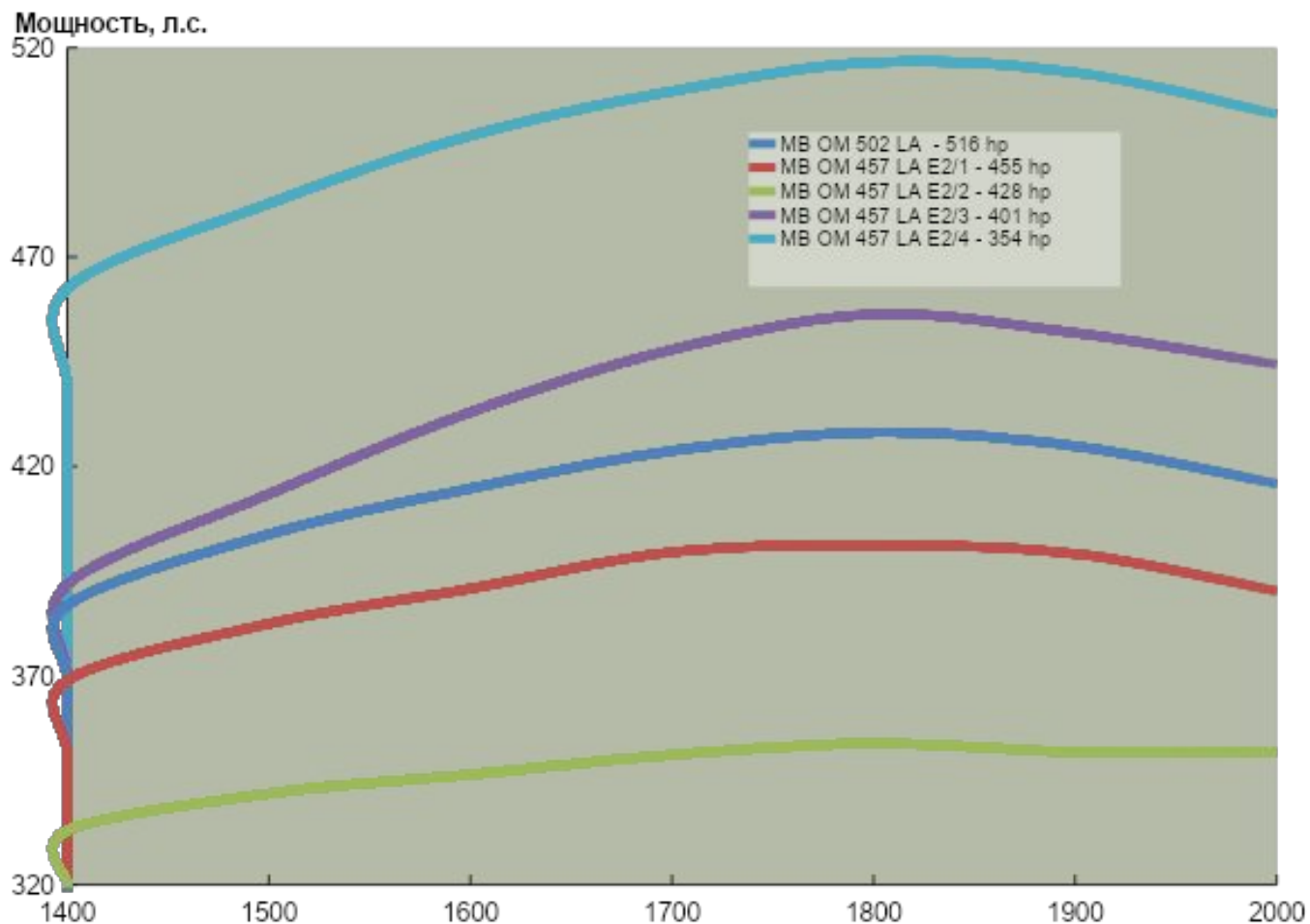
Турбонаддув с промежуточным охлаждением (воздух/воздух)

Топливная система и индивидуальными насос-форсунками для
каждого цилиндра

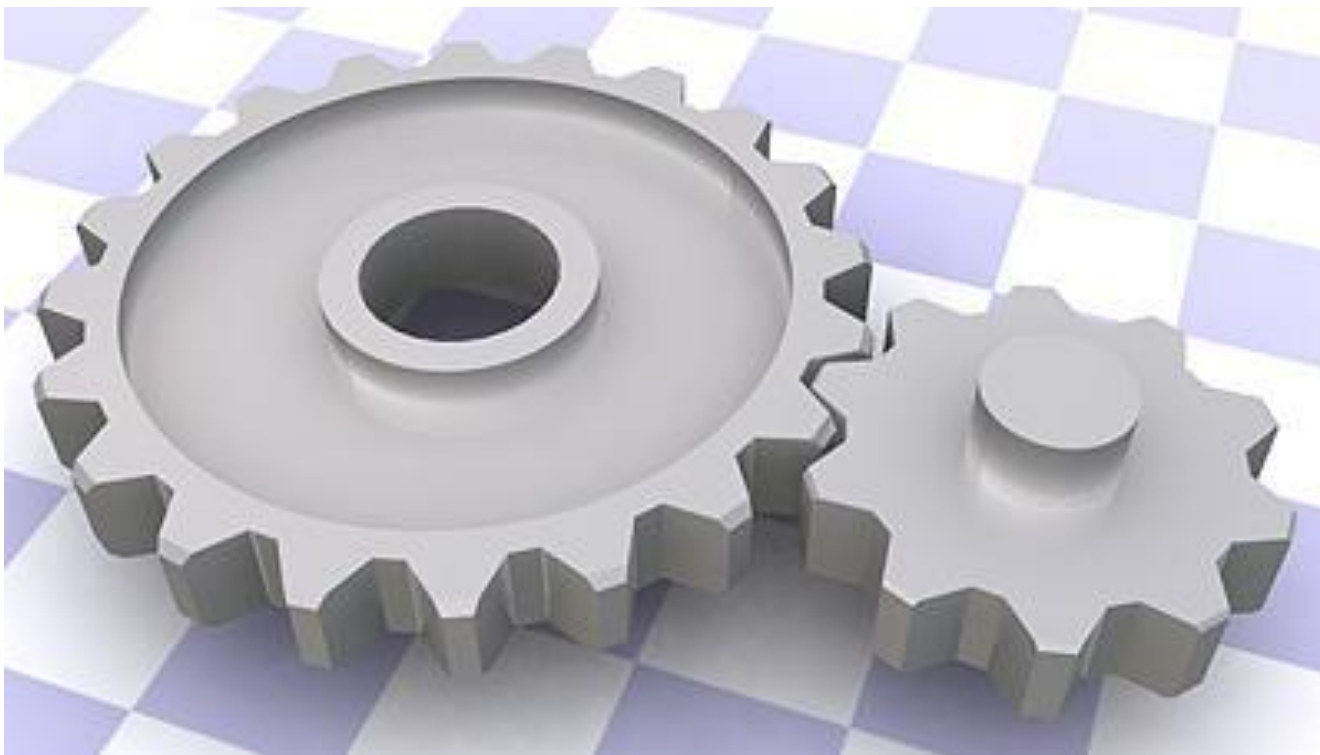
Уровень экологической безопасности Tier II или Tier III

Двигатели «Мерседес»

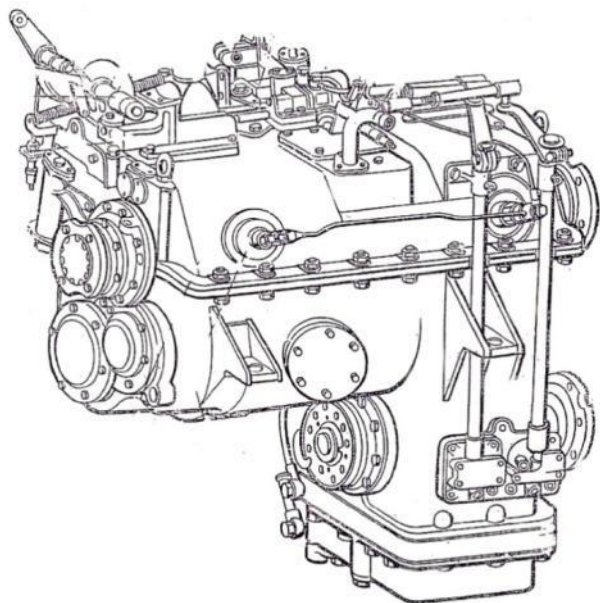
Графики мощности



Трансмиссия



Трансмиссия ПТЗ



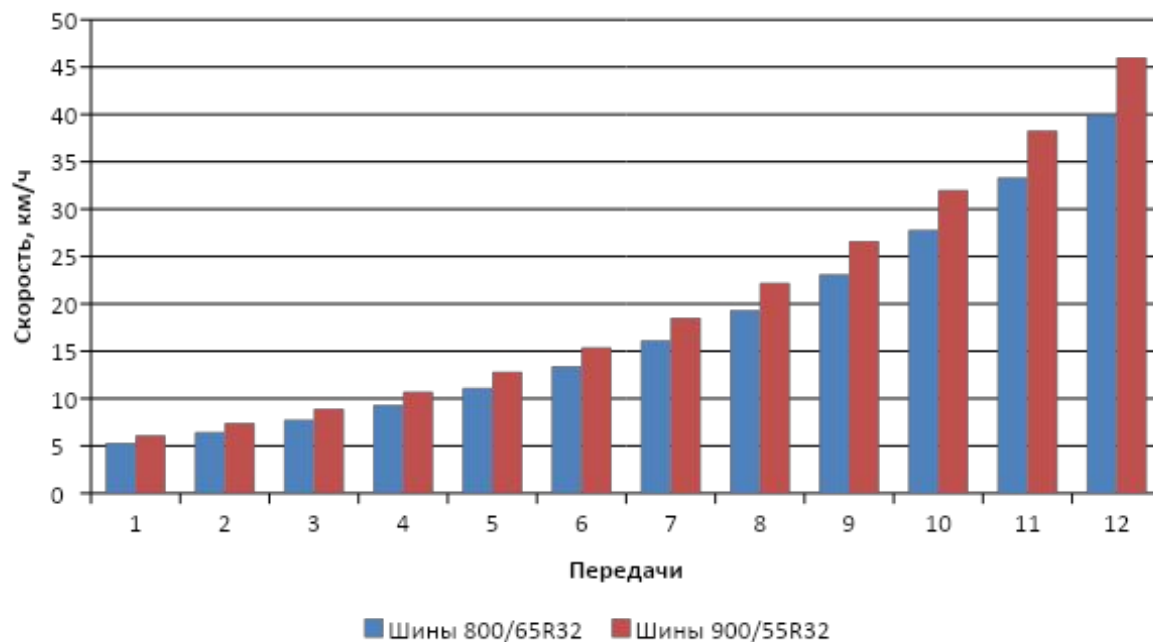
Четырехдиапазонная КПП с переключением передач без разрыва потока мощности в пределах каждого режима (4 передачи). Диапазон скоростей 3,6...30 км/ч. Число передач вперед/назад - 16/8. Переключение передач и режимов электрогидравлическое. Применяется на моделях до 428 л.с. включительно.



Трансмиссия *Twin Disc*



КПП Twin Disc. Переключение передач без разрыва потока мощности во всем диапазоне (Full Powershift). Диапазон скоростей 3,6...36 км/ч. Число передач вперед/назад - 12/2. Переключение передач электрогидравлическое. Применяется на моделях от 455 л.с.



Ведущие мосты



Конструкция ведущих мостов «Кировца» обеспечивает их высокую надежность и непревзойденную проходимость трактора.

Передаточное отношение 17,5.

В ведущих мостах применяются самоблокирующиеся межколесные дифференциалы (Ноу-спин). При этом отсутствует необходимость в установке дополнительного механизма блокировки дифференциала для обеспечения проходимости в тяжелых условиях.

Разнесенные главная передача (в центре моста) и конечные передачи (в бортовых планетарных редукторах) обеспечивают большой дорожный просвет и уменьшение нагрузки на полуоси.

Пневматические тормоза барабанного типа

Передний мост тракторов «Кировец» подрессорен. Это обеспечивает комфорт для оператора, улучшает управляемость и повышает рабочую скорость.

Топливный бак



Топливный бак объемом 1030 литров установлен на задней полураме трактора.

На топливном баке смонтирован фильтр грубой очистки топлива, со встроенным водоотделителем и нагревательным элементом (автоматически включается при низкой температуре)

Колеса и шины



Варианты комплектования трактора шинами

(список может быть расширен):

900/55R32 Goodyear

800/65R32 – (30.5R32)

800/65R32 & 24.5R32

Шпильчатое или замковое крепление колес при сдвигании



Шарнирно-сочлененная рама



Шарнирно-сочлененная рама



Шарнирно-сочлененная рама имеет повышенный запас прочности.

Шарнирный узел с двумя шарнирами – горизонтальным и вертикальным – обеспечивает возможность копирования рельефа и снижает нагрузку на раму.

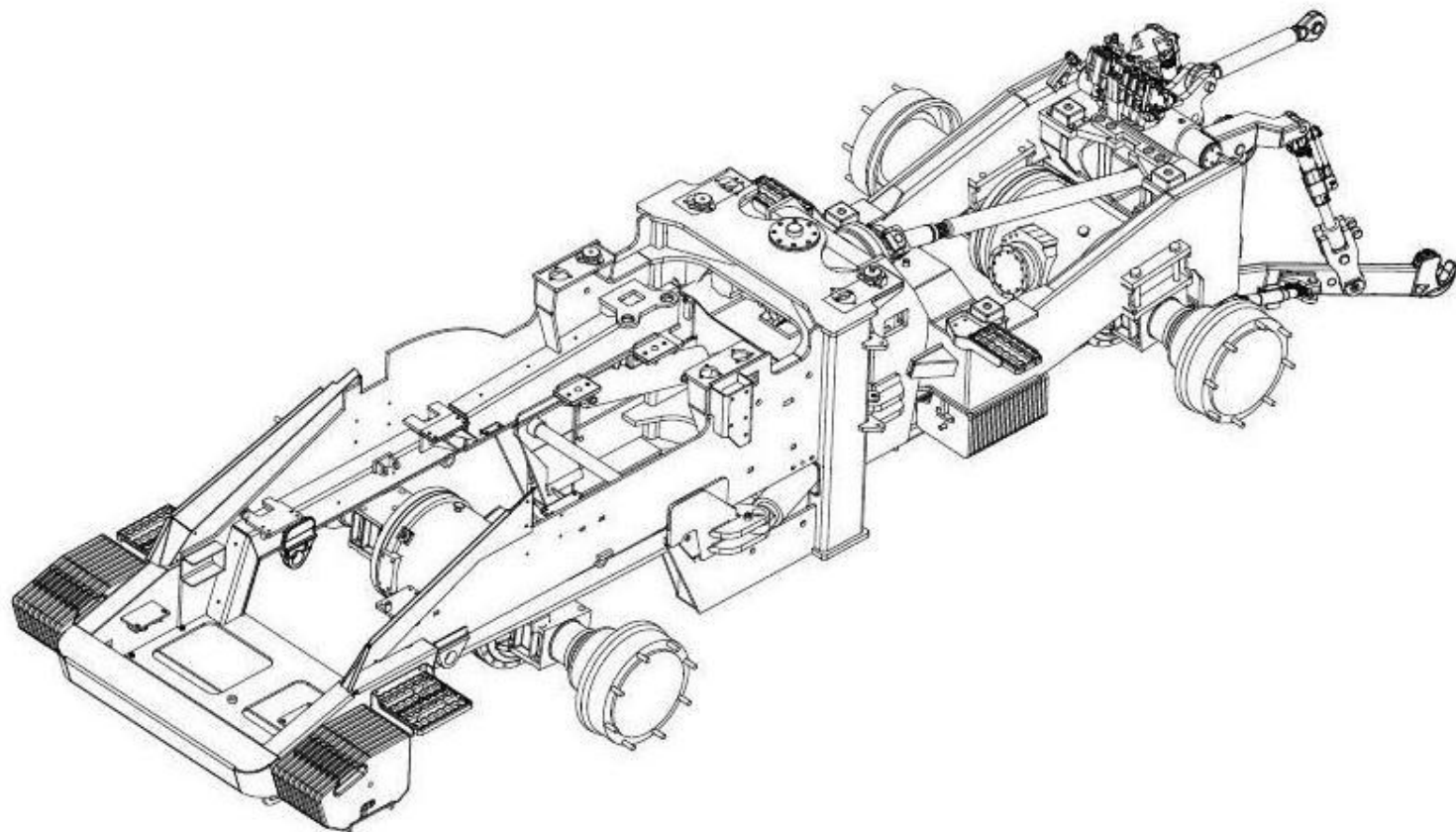
Угол складывания полурам (поворот) - 35 градусов

Угол смещения полурам в горизонтальной плоскости (копирование рельефа) – 16 градусов

Радиус поворота по внешнему колесу 7,4 м ($\approx 5,96$ м по центру)



Шарнирно-сочлененная рама



Шарнирно-сочлененная рама



Рулевая система Zauer-Danfoss оснащена электрогидравлическим усилителем EHPS-V, позволяющим без дополнительных изменений в гидросистеме подключать автоматизированную систему управления (GPS-система).



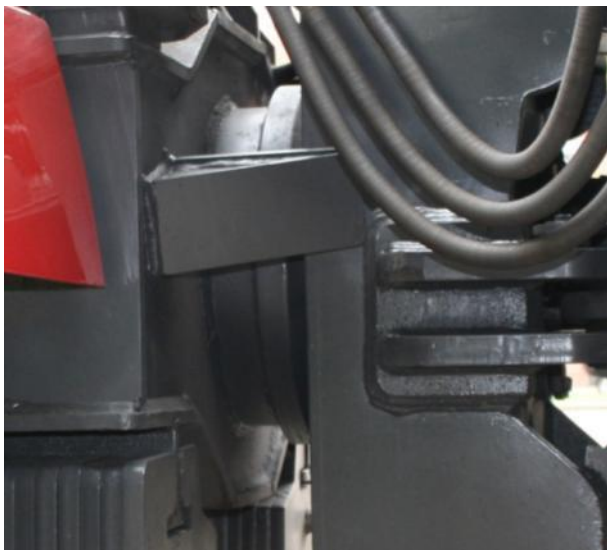
Шарнирно-сочлененная рама



Вертикальный шарнир собран по современной схеме с использованием шарнирных подшипников типа ШС (шарнирный скольжения). Подшипники защищены манжетами, что обеспечивает повышенный ресурс.



Шарнирно-сочлененная рама



Горизонтальный шарнир конструктивно выполнен в виде трубы шарнира со скользящей парой сталь/сталь со сменными втулками. Узел защищен дополнительными манжетами для увеличения ресурса



Балластирование



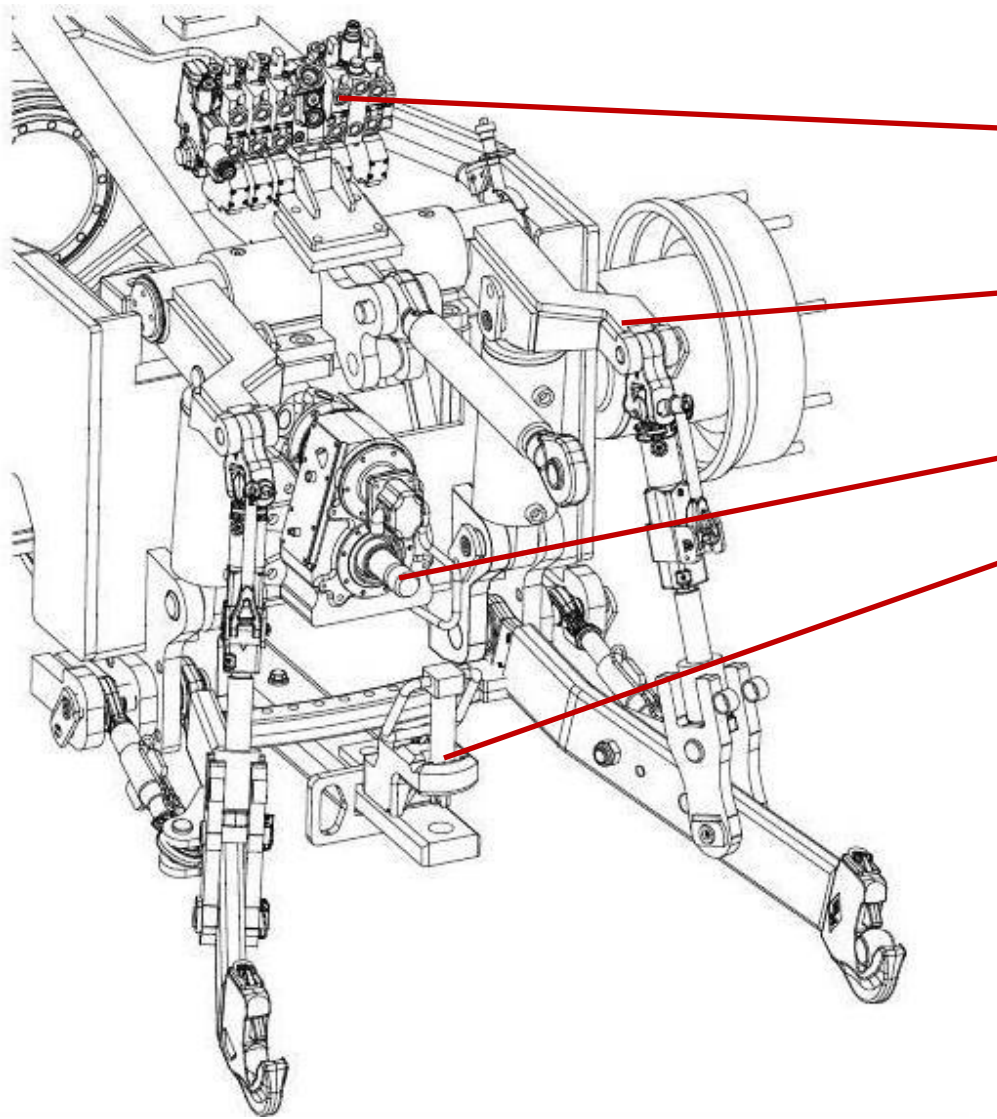
Наборные балластные грузы позволяют изменять балластировку трактора для адаптации его для различных видов работ.

Общий вес балласта: на грузовой полураме - до 564 кг, на подмоторной – до 866 кг. Вес одного наборного элемента ≈25 кг.



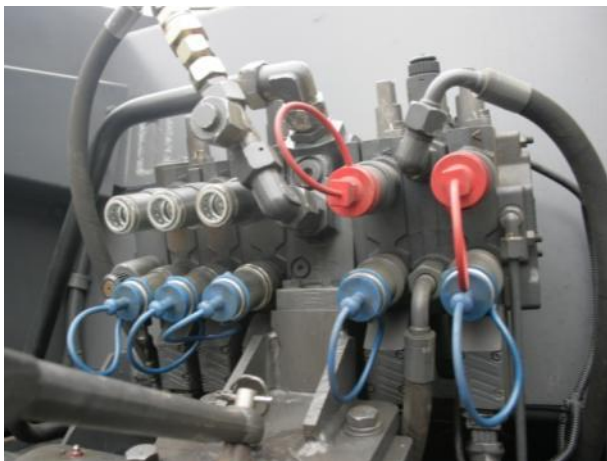
%		%
55	оптимально для работы с прицепным оборудованием	45
60		40
65	оптимально для работы с навесным оборудованием	35

Агрегатирование



- Пять выносных гидролиний с регулированием расхода
- Навесное устройство категории IV
- ВОМ 1000 об/мин (опция)
- Маятниковое прицепное устройство (опция)

Гидросистема рабочего оборудования



Гидрораспределитель Bosch-Rexroth. Оснащен дополнительным масляным фильтром.

Аксиально-поршневой насос Sauer-Danfoss с регулированием расхода (LS-система).

Максимальная производительность 190 л/мин.

Максимальное давление 250 бар.

Пять пар выводов гидросистемы (выносных линий).

Электрогидравлическое управление.

Регулирование расхода для всех выносных линий:

- для линий 1 и 2 до 100 л/мин при номинальных оборотах ДВС
- для остальных линий до 80 л/мин при номинальных оборотах ДВС

Ограничение времени на рабочую операцию (опускание (фиксированное положение джойстика) от 2 сек до бесконечности.

Функция аварийной остановки

Гидробак 200 литров.

Дополнительный радиатор для охлаждения гидромасла.

Разрывные муфты Faster с переключением под давлением.

Навесное устройство



В базовой комплектации на тракторы «Кировец» серии К 9000 устанавливается трехточечное навесное устройство категории IV фирмы Walterscheid.

Отличительные особенности конструкции:

- Электрогидравлическое позиционирование (система EHR-B)
- Автоматическое устройство быстрой сцепки.
- Грузоподъемность на оси подвеса 10 000 кг.



Кабина



Просторная двухместная кабина имеет встроенный каркас безопасности

Системы вентиляции, отопления и кондиционирования обеспечивают оптимальный микроклимат на рабочем месте оператора.

Рабочее место спроектировано и построено с учетом всех требований эргономики.

Простое и удобное управление.

Сиденье с пневматической подвеской, оснащенное регулировками: наклон спинки, высота, продольное перемещение, наклон всего сиденья в продольной плоскости, регулирование контура спинки.

Дополнительное сиденье с откидной подушкой, для облегчения доступа к месту оператора. Оснащено активным ремнем безопасности.



Кабина



Современная компактная жидкокристаллическая панель приборов, на которую выводится вся необходимая информация о параметрах и режимах работы трактора



Кабина



На боковом пульте сконцентрированы все основные органы управления. Все управление требует минимум усилий и осуществляется посредством клавиш, джойстиков и поворотных ручек.



Кабина



Кабина



Обзорность. Площадь остекления до 80 %. В качестве опции предлагается система обзора орудия, включающая монитор в кабине трактора и две видеокамеры, направленные одна на механизм сцепки, вторая – непосредственно на прицепное орудие.



Эксплуатация



Удобный доступ ко всем узлам и агрегатам для обслуживания и текущего ремонта



Ключевые преимущества конструкции

Обзор с места оператора

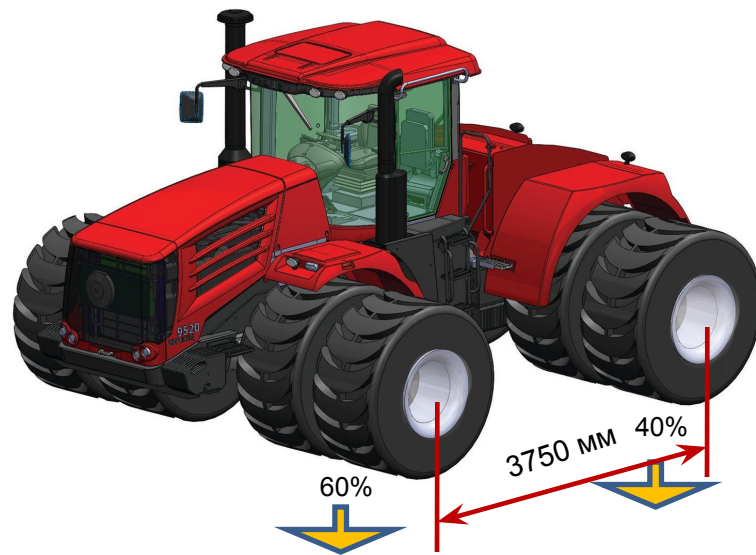
Оптимальные условия для оператора

Топливный бак 1030 л

Высокопроизводительная гидравлика
Трехточечное навесное устройство
Маятниковое прицепное устройство (опция)
ВОМ 1000 об/мин (опция)

Мощные и экономичные турбодизели

Доступность узлов и агрегатов для обслуживания и текущего ремонта



Сдвиг шин

Полный привод

Мощная рама с усиленным шарнирным узлом

Балластировка

Оптимальная развесовка

Большая колесная база



Конкурентная среда



Основные конкуренты на рынке РФ:

John Deere 9030 series

New Holland T9000 series

Case IH Steiger

Buhler Versatile

Challenger MT900B



Конкурентная среда

Параметры	Кировец K9000	Конкурент ы	Вывод
Мощность, л.с.	354, 401, 428, 455, 516	335...570	Находится в самом востребованном диапазоне
Максимальный крутящий момент, Нм	2400 (К 9520)	2200...2800	Соответствует мировому уровню
Удельный эффективный расход топлива, г/кВт.ч	205	200...230	На уровне лучших зарубежных аналогов
Тип трансмиссии	Powershift	Механическая синхронизируемая или Powershift	Соответствует мировому уровню
Ведущие мосты	С самоблокирующимися дифференциалами (ноу-спин)	Блокировка дифференциала в качестве опции	Наше конкурентное преимущество

Конкурентная среда

Параметры	Кировец K9000	Конкуренты	Вывод
Тип гидросистемы рабочего оборудования (ГРО)	LS-система чувствительная к нагрузке	LS-система чувствительная к нагрузке	Соответствует мировому уровню
Производительность ГРО, л/мин в стандартной комплектации	190	150...210	Превосходит большинство аналогов
Максимальное давление в гидросистеме, бар	250	200...250	Соответствует стандартным требованиям производителей прицепных машин
Число гидролиний в стандартной комплектации для агрегатирования сельхозмашин	От 5	От 4	Соответствует мировому уровню

Конкурентная среда

Параметры	Кировец K9000	Конкуренты	Вывод
Трехточечное навесное устройство	В базовой комплектации	Опция или недоступно	Наше конкурентное преимущество
Категория навесного устройства	IV	III/IV	Соответствует стандартным требованиям производителей прицепных машин
Устройство быстрой сцепки	В базовой комплектации	В базовой комплектации (при установке навесного устройства) или опция	Наше конкурентное преимущество
Маятниковое прицепное устройство (МПУ)	Предлагается в качестве опции	В базовой комплектации	Комплектация с учетом особенностей российского рынка. Для других рынков МПУ может устанавливаться в базовой комплектации
ВОМ	1000 об/мин. Плавное включение. Электрогидравлическое управление	1000 об/мин. Плавное включение.	Соответствует стандартным требованиям производителей прицепных машин



КИРОВСКИЙ ЗАВОД

Работаем с 1801 года



KIROVSKY ZAVOD

Since 1801

198097, Russia, St-Peterspurg, Stachek, 47

tel. (812)-363-46-96 www.kirovets-ptz.com