**02-138 Урал-377 6х4 бортовой грузовик повышенной проходимости для народного хозяйства на базе Урал-375 6х6, грузоподъемность 7.5 т, вес прицепа 10.5 т, мест 3, вес: снаряженный 7.275 т, полный 15 т, ЗиЛ-375Я4 180 лс,75 км/час, всех мод. 377 около 74000 экз., УралАЗ г. Миасс, 1965-74/83 г. в.**



 *Из книги Канунникова С.В. и Шелепенкова М.А. под ред. Маркова Н.С. «Отечественные грузовые автомобили 1900-2000». - Орел, ООО «САЛОН, 2018.*

**Урал-377 (6x4) 1961-74 г., Урал-377М (6x4) 1966-69 г., Урал-377Н (6x4) 1974-83 г.**

Выпущено около 74 000 экземпляров всех Урал-377

 Бортовой грузовик с колесной формулой 6x4, неэкранированным электрооборудованием и деревянной платформой разрабатывали с 1958 г. для эксплуатации в народном хозяйстве. Первые прототипы испытывали в 1961-62 г., в 1963-64 г. проводили контрольные испытания. Серийное производство организовали в 1965-м.

 В 1970-74 г. проводились эксперименты с установкой на седельные тягачи Урал-377С форкамерного двигателя модели Урал-375Ф. С 1974 г. в производство пошел бортовой грузовик Урал-377Н с широкопрофильными шинами.

 К недостаткам машины, связанным с максимальной унификацией с полноприводной моделью, относилась низкая по соотношению со снаряженной массой грузоподъемность, короткая грузовая платформа, плохая управляемость при максимальной загрузке.

 Для устранения этих недостатков проектировали и испытывали модель Урал-377М грузоподъемностью 8 т с широкопрофильными шинами, увеличенной до 4620 мм колесной

базой, удлиненной бортовой платформой, иными передаточными числами демультипликатора и межосевым дифференциалом. Работы по этой теме вели в 1966-69 г. и прекратили в связи с решением о создании семейства автомобилей КамАЗ.

**Модификации**

Модификации Урал-377:

Урал-377В - прототип сельскохозяйственного самосвала с разгрузкой на три стороны (1964 г.);

Урал-377В - строительный самосвал с трехсторонней разгрузкой, грузоподъемностью 7 т( 1966 г., 3 экз.);

Урал-377Д - бортовой грузовик с дизелем ЯМЗ-236, построен совместно с НАМИ (1966 г.);

Урал-377Е - шасси для специализированных надстроек (1974-83 г.);

Урал-377К - бортовой грузовик в северном исполнении (опытный образец):

Урал-377С - седельный тягач для полуприцепов полной массой 18,5 т (1965-83 г., около 2300

экземпляров).

Модификации Урал-377Н:

Урал-377НЕ - шасси для специализированных кузовов (1979-1980 гг.);

Урал-377СН - седельный тягач (1974-81 г.);

Урал-377СНМ - модернизированный седельный тягач (1982-83 г.);

Урал-382 - бортовой грузовик с дизелем ЯМЗ-236 (2 экз., 1968 г.).

Модификации Урал-377М:

Урал-377СМ - седельный тягач.

 Основательность, если не сказать монументальность, подхода Н.С. Маркова к освещению истории нашего автомобилестроения в сочетании с глубиной исследования и мастерством изложения вызывают глубокое уважение и благодарность. Это в полной мере относится и к прототипу данной модели, (см. цикл статей на dzen.ru).

*Из https://dzen.ru/a/XOZSV4Tn4gCzY48A 1955 г.*

 На рубеже 1950-х годов в военном ведомстве был утвержден перспективный типаж автомобилей многоцелевого назначения (за этой формулировкой скрывались армейские полноприводные грузовики). И одним из пунктов этого типажа значился 4-тонный артиллерийский тягач, способный буксировать прицепы весом не менее 5 т на пересеченной местности и до 10 т на шоссе. Разработку такой машины в 1953 году поручили отделу автомобилей высокой проходимости института НАМИ, руководимому Н.И. Коротоношко.

 С поставленной задачей москвичи справились за два года, и в 1955-м был готов первый опытный образец артиллерийского тягача требуемой размерности с колесной формулой 6х6 – модель НАМИ-020. Следом был изготовлен и образец унифицированного с ним «полноприводника» НАМИ-021, ориентированного на применение в народном хозяйстве.

… директор УралЗиСа А.К. Рухадзе и главный конструктор С.А. Куров смогли убедить министерских чиновников передать проект НАМИ-020 в Миасс. Соответствующее решение было утверждено Министром автомобильной промышленности СССР весной 1957 года. Согласно нему, на УралЗИСе за следующие три года предстояло создать мощности по выпуску 35 тысяч грузовиков типа 6х6, сняв с производства нынешнюю продукцию – грузовики 4х2.

 … в распоряжение УралЗиСа передали для изучения и опытный образец грузовика НАМИ-021.

*Из https://dzen.ru/a/XOpAkB\_DLwCzio9F1958 г.*

 Изготовление первой пары опытных «трехосок» – в тяговой и транспортной модификациях – экспериментальщики УралЗиСа закончили к середине 1958 года. Спустя некоторое время за этими машинами закрепили обозначения Урал-375 и Урал-375Т. От московских прототипов они отличались лишь немногим меньше, чем полностью: в неизменном виде у них сохранились только концепция, общая компоновка и размерность.

 Транспортная версия Урал-375Т комплектовалась универсальной деревянной платформой с ровным полом и тремя откидными бортами. Лебедки, тента и скамеек на этой машине не было, за счет чего ее снаряженная масса снизилась на 630 кг. Зато кабина была цельнометаллической: ее уральцы целиком позаимствовали у перспективного грузовика ЗиЛ-130, изготовив, правда, оригинальное оперение – точно такое же, как на тягаче Урал-375, технологичное и практичное. Запасное колесо на транспортном грузовике разместили под кузовом с правой стороны, снабдив горизонтальным держателем и гидроподъемником. А грузоподъемность этой версии определили в 5 т. Интересно, что обе модификации – и транспортную, и тяговую – по сегодняшним меркам отнесли бы к негабаритным, поскольку их ширина доходила до 2,7 метров.

*Из https://dzen.ru/a/XO6SmsZMsQCubkAc 1959 г.*

 Объектами госиспытаний стали три машины: Урал-375 (шасси № 003), Урал-375Т (шасси № 004) и новая модификация Урал-375А с кузовом-фургоном (шасси № 005). Первые два автомобиля получили доработанные кабины собственного изготовления со складным верхом, а на фургон поставили цельнометаллическую кабину от ЗИЛ-130, причем теперь еще и с цельным панорамным ветровым стеклом. Под капотами всех машин стояли доработанные автобусные двигатели ЗИЛ-6Э129. Но, в отличие от прошлогодних экземпляров, они действительно смогли развить на стенде положенные 178-180 л.с. Из заметных нововведений в конструкции автомобилей можно отметить переход на ШРУСы типа ЯАЗ-214, изменение передаточных чисел трансмиссии (раздаточная коробка – 2,15 и 1,3, главные передачи – 8,9) и установку аккумуляторной батареи 6СТЭН-140М взамен четырех аккумуляторов типа 3СТ-84. А в приводе лебедки (которая снова имелась только на базовой модели) в качестве ограничителя усилия вместо срезаемых штифтов стала применяться кулачковая муфта.

*Из https://dzen.ru/a/XQGSTm087wC2AtoB 1960 г.*

 В соответствии с утвержденной программой доводки, весной 1960 года Уральский автозавод подготовил три новых опытных образца для проведения контрольных междуведомственных испытаний: Урал-375 (шасси № 006), Урал-375Т (№ 007) и Урал-375А (№ 008). В этих автомобилях был реализован огромный перечень нововведений, призванных устранить все прошлогодние дефекты.

*https://dzen.ru/a/XQVBNj2mVA2iTTOf*

Первый товарный Урал-375 был собран по такой технологии *(на временных площадях)* к 7 ноября 1960 года, а установочную партию из 10 машин закончили делать к 31 января 1961-го. С этой даты и ведется отсчет времени серийного производства грузовиков Урал-375. Сборка машин по такому принципу велась ровно пять лет в нарастающих объемах: 416 шт., 1689 шт., 2975 шт. 3748 шт., 4372 шт.

*Из https://dzen.ru/a/XQkCmvc0CgCvo9ia*

 … в 1963 году военные настойчиво запросили цельнометаллическую кабину – ту самую, что была ранее разработана для автомобилей Урал-377. Будучи подкрепленной щедрым финансированием, эта «просьба» позволила Уральскому автозаводу оперативно построить, оборудовать и запустить новый прессово-кузовной цех, где в 1964 году и была освоена сборка цельнометаллической кабины. Полноприводные грузовики с этой кабиной получили индекс Урал-375Д, а выпуск машин со старой кабиной был прекращен.

 В октябре 1965 года Уральский автозавод изготовил последний автомобиль Урал-355М с колесной формулой 4х2, освободив дорогу началу массового производства грузовиков 6х6 на главном конвейере. Выпуск базовой модели Урал-375Д с незначительными изменениями продолжался вплоть до 1982 года, когда она была заменена на модернизированную версию Урал-375ДМ, сильнее унифицированную с дизельной новинкой Урал-4320.

*Автор А. Карасёв «Урал-377М – автомобиль для резкого увеличения выпуска», Основные Средства 05'2022.* *os1.ru/article/27520-ural-377m-avtomobil-dlya-rezkogo-uvelicheniya-vypuska*

 С III кв. 1965 г. Уральский автозавод начал массовое производство 3-осного автомобиля повышенной проходимости типа 6х4 Урал-377 грузоподъемностью 7,5 т, предназначенного для народного хозяйства.

 Автомобиль Урал-377 был создан и поставлен на производство во исполнение Постановления Совета Министров СССР от 31 августа 1960 г. за № 936. Техническое задание на автомобиль Урал-377 было рассмотрено и утверждено госкомитетом по автоматизации и машиностроению протоколом от 18 мая 1961 г.

 Основным положением, принятым при разработке конструкции автомобиля Урал-377, была максимально возможная унификация с базовой моделью – автомобилем Урал-375. Такое решение по максимальной унификации исходило из предположения, что автомобиль Урал-377 будет выпускаться лишь в случае неполной загрузки мощности завода по выпуску автомобиля Урал-375. При этом считалось, что выпуск автомобилей Урал-377 не превысит 3–5 тыс. ед. в год. Естественно, осуществление принципа максимально возможной унификации привело к увеличению собственной массы автомобиля Урал-377.

 Однако, учитывая малый выпуск этих автомобилей и возможность в кратчайшие сроки без строительства дополнительных площадей и приобретения специального оборудования организовать производство автомобилей повышенной проходимости, способных работать с прицепом на любых дорогах, это технически и экономически вполне оправдывало некоторое увеличение массы автомобиля и другие отступления. Исходя из этих соображений, были определены основные параметры и конструкция автомобиля Урал-377.

 Так, при сохранении общей компоновки и базы грузоподъемность автомобиля Урал-377 была установлена в 7,5 т не по технической возможности автомобиля, а из условия допустимой нагрузки на сдвоенную заднюю ось (не более 11 т по ГОСТ 9314–59). По этим же причинам отдельные параметры автомобиля, такие как погрузочная высота платформы, высота расположения переднего буфера и фар, а также высота расположения тягово-сцепного седельного устройства, на седельном тягаче Урал-377С не соответствуют общепринятым нормам и требованиям.

 Вместе с этим автомобиль Урал-377 сохранил основные положительные качества автомобиля Урал-375: высокую надежность узлов трансмиссии и параметры повышенной проходимости, поэтому автомобили Урал-377 могут эксплуатироваться с прицепом по всем видам дорог, включая грунтовые дороги плохого состояния, что выгодно отличает их от вновь создаваемых автомобилей ЗиЛ-133 и ГАЗ-33, предназначенных для эксплуатации с прицепом только по дорогам с усовершенствованными капитальными покрытиями.

 Выпущенные заводом автомобили Урал-377 успешно эксплуатировались в тяжелых дорожно-климатических условиях: треста «Якуталмаз», «Чукотского горнопромышленного управления», треста «Тюменьнефтегазразведка», «Союзгазпромстрой» (Узбекская ССР), леспромхозов Урала и Сибири и др., там, где автомобили с колесной формулой 4х2 являются малоэффективными. Автомобили Урал-377 в условиях сельскохозяйственных перевозок позволяют в большинстве случаев отказаться от промежуточных видов транспорта.

 На базе автомобиля Урал-377 создали седельный тягач Урал-377С для буксировки полуприцепов общей массой 18,5 т, и освоено его серийное производство; сельскохозяйственный самосвал с трехсторонней разгрузкой платформы Урал-377В, межведомственные испытания которого успешно закончились в III кв. 1965 г.

 XXII съезд КПСС поставил задачу по резкому увеличению выпуска большегрузных автомобилей. Для выполнения этой задачи новый пятилетний план по «Уральскому автозаводу» с 1966 г. предусматривал значительное увеличение выпуска автомобилей Урал-377. Причем выпуск этого автомобиля уже не связывался с наличием свободных мощностей по автомобилю Урал-375. Урал-377 планировался как модель, которая должна наиболее полно удовлетворить возросшие потребности народного хозяйства. В 1970 г. «Уральский завод» должен был выпустить 10 тыс. автомобилей модели Урал-377 и 15 тыс. автомобилей Урал-375.

 В целях скорейшего претворения в жизнь решений КПСС, «Уральский автозавод» выступил с предложением о еще большем увеличении выпуска автомобиля Урал-377, доведя его до 30–35 тыс. ед. в год. Это предложение исходило из возможности и целесообразности организации выпуска увеличенного количества автомобилей Урал-377 в наиболее короткие сроки и с наименьшими затратами по сравнению с любым другим предложением по производству подобных автомобилей. И действительно, при большом выпуске автомобилей Урал-377 увеличенная более чем на 500 кг его собственной массы и сниженная на эту же величину грузоподъемность не может быть оправдана той незначительной выгодой, которая получается за счет унификации в сфере производства.

 Учитывая эти обстоятельства, «Уральский автозавод» разработал конструкцию и изготовил опытный образец модернизированного автомобиля **Урал-377М,** предназначенного для массового производства. Разработка проекта модернизированного автомобиля Урал-377М производилась на базе следующих основных положений:

 доведение массы автомобиля до уровня аналогичных современных образцов;

 сохранение максимально целесообразной унификации двух моделей (Урал-375 и Урал-377М);

 максимальное сохранение параметров, повышающих проходимость автомобиля;

 сохранение высокой надежности и долговечности узлов и агрегатов автомобиля;

 обеспечение безопасности движения автомобиля и создание хороших условий работы водителя.

**Борьба за снижение массы**

 Собственная масса автомобиля Урал-377 равнялась 7720 кг, а грузоподъемность – 7725 кг. Таким образом, коэффициент его удельной грузоподъемности равнялся 1,07. Современные образцы аналогичных автомобилей имели значение этого показателя в пределах 1,15-1,30 (т.е. обладали большей грузоподъемностью в расчете на единицу собственной массы). Номинальная грузоподъемность автомобилей определялась из условия не превышения нагрузки на заднюю тележку осей величиной 11 т.

 Для достижения плановых показателей удельной грузоподъемности (1,24) при полезной нагрузке, равной 7725 кг, собственная масса автомобиля должна была доведена до 6230 кг. С целью снижения массы «Уральский автозавод» наметил следующие конструктивные мероприятия:

 применение трехрядного трубчато-ленточного радиатора вместо четырехрядного трубчато-пластинчатого (25 кг);

 новая дополнительная коробка вместо раздаточной коробки автомобиля Урал-375 (33 кг);

 облегчение переднего моста за счет изменения поворотных кулаков и ступиц колес по типу МАЗ (30 кг);

 модернизация колесных тормозов и его привода (40 кг);

 штампосварные картеры среднего и заднего мостов (72 кг);

 модернизированная платформа с болтовым креплением досок пола и металлической оковкой по периметру пола (165 кг);

 изменение конструкции рамы (25 кг);

 применение бескамерных широкопрофильных шин (254 кг);

 установка двух малогабаритных аккумуляторных батарей 6СТ-54 (13 кг);

 прочие узлы и детали (25 кг).

 Воплощение этих мероприятий должно было снизить собственную массу автомобиля Урал-377 на 683 кг. Массу автомобиля увеличивали установка межосевого дифференциала (46 кг) и введение в возимый комплект запчастей одной камеры (11 кг). Таким образом, планировалось снижение собственной массы автомобиля Урал-377М на 626 кг.

 Наибольшее снижение массы давала существенная модернизация колесной части автомобиля: по техзаданию, разработанному «Уральским автозаводом» совместно с НАМИ, специально для автомобиля Урал-377 спроектированы и изготовлены широкопрофильные бескамерные шины 1100-400х533 и колесные диски к ним. Применение шин 1100-400х533 вместо серийных шин высокой проходимости 14.00-20, спроектированных для автомобиля Урал-375, обеспечивает выполнение требований по некоторым эксплуатационным параметрам, в том числе и по погрузочной высоте пола платформы и высоте седельного устройства. Особенно важно сохранение при этом односкатной ошиновки, что оставляло автомобиль Урал-377М в ряду автомобилей повышенной проходимости. Испытания проходимости автомобиля Урал-377 показали, что она находится на одном уровне с проходимостью полноприводных автомобилей ГАЗ-63 и ЗиЛ-151.

 Имеющиеся в мировой автомобильной практике многочисленные примеры успешного применения бескамерных шин на тяжелых грузовиках, а также разработка надежных средств путевого ремонта шин позволяли не иметь крепления запасного колеса на автомобилях, предназначенных для выполнения перевозок на относительно короткие расстояния. К таким относятся в первую очередь автомобили с самосвальной и бортовой платформами. Автомобильная промышленность США в 1965 г. выпускала на бескамерных шинах 14 моделей трехосных и полноприводных автомобилей с полной массой от 12,7 до 30 т.

 Для повышения надежности по многочисленным пожеланиям потребителей на автомобиле Урал-377М ввели централизованную подкачку шин задней тележки осей, которая позволяла контролировать давление в шинах на ходу автомобиля, а также продолжать движение даже в случае незначительных повреждений шин без их ремонта. По техническим условиям предусматривалась комплектация автомобиля Урал-377М одной камерой, которая может быть установлена в бескамерную шину, а также запасным колесным диском, который в случае крайней необходимости может перевозиться в кузове автомобиля. Держатель запасного колеса предусматривался для седельного тягача, предназначенного для работы на междугородных перевозках.

 Двухскоростная дополнительная коробка являлась новым узлом модернизированного автомобиля. Трехвальная коробка разрабатывалась с учетом опыта создания раздаточной коробки автомобиля Урал-375. Передаточные числа выбрали таким образом, чтобы позволить использовать все десять передач, чему в большей степени способствовало дистанционное преселективное управление коробкой. Кроме этого, низшая передача с отношением 1,35 не вызывала перегрузки ведущих мостов, как это было на выпускаемом автомобиле с низшей передачей 2,15. Наличие понижающей передачи в дополнительной коробке увеличивало проходимость автомобиля.

 При модернизации автомобиля кованая двутавровая балка переднего моста сохранялась, новыми были поворотные кулаки и ступицы колес. Балки ведущих мостов взамен литых картеров заменялись принципиально новыми – штампосварными. Такая технология не только снижала их массу на 72 кг, но и значительно снижала трудоемкость и стоимость их изготовления, освобождалось большое количество оборудования и производственной площади, занятой под обработку литого картера и кожухов.

 Грузовая платформа модернизировалась в целях увеличения ее объема в соответствии с повышенной грузоподъемностью автомобиля, более рационального распределения нагрузки по осям автомобиля, а также снижения массы платформы. Новая платформа сборная. Основание платформы состоит из двух продольных деревянных и семи металлических поперечных брусьев, соединенных стремянками. Пол платформы деревянный, по периметру имеет жесткую металлическую рамку. Доски пола с помощью нащельников крепятся болтами к поперечным брусьям. Такая конструкция позволяла проводить замену отдельных досок без разборки платформы непосредственно на автомобиле. Платформа имела длину 4800 мм, ширину – 2342 мм, высоту бортов без надставок – 716 мм, с надставками – 1100 мм.

 В основном за счет платформы, дополнительной коробки и межосевого дифференциала автомобиль Урал-377М получил 419 новых деталей. Техническим проектом предусматривалась возможность поэтапного внедрения модернизируемых узлов. На модернизированном автомобиле сохранялись основные узлы и агрегаты автомобиля Урал-375, которые в течение пяти лет производства были доведены до высокой степени надежности, в связи с этим модернизированный автомобиль должен был обладать еще более высокой надежностью и долговечностью. Для этого в трансмиссию автомобиля с целью ликвидации паразитной мощности и снижения нагрузки вводился межосевой дифференциал. Его блокировка с дистанционным управлением увеличивала проходимость.

 Для повышения надежности и эффективности рабочих тормозов был введен раздельный привод на каждый мост. Для контроля за работой тормозов мостов вводился световой сигнализатор на приборном щитке. Автомобиль также оборудовался надежным барабанным трансмиссионным тормозом с ручным приводом. Установленный на выходном валу демультипликатора тормоз был способен удерживать автомобиль на уклоне до 18°. Этот тормоз мог использоваться как аварийный. Установленный предпусковой подогреватель значительно облегчал холодный пуск двигателя.

 В дальнейшем, в целях снижения расхода топлива и повышения технико-экономических параметров, на модернизированный автомобиль предусматривалась установка дизеля мощностью 200 л.с., работу по созданию которого завод проводил во исполнение решения коллегии МАП от 9 августа 1966 г.

**Технические характеристики Урал-377:**

**Габаритные размеры**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Длина | 7350 | 7350\* | 6990 | 7600 | 6940 |
| Ширина | 2690 | 2690\* | 2500 | 2500 | 2500 |
| Высота по кабине (без груза) | 2680 | 2680 | 2680 | 2620 | 2620 |
| Высота по тенту кузова (без груза) | 2980 | 2980 | - | - | - |
| Погрузочная высота платформы (без груза) | 1420 | 1420 | - | 1600 | - |
| Высота опорно-сцепного устройства (без нагрузки) | - | - | 1750 | - | 1750 |
| Расстояние от оси отверстия под шкворень седельно-сцепного устройства до близлежащих точек узлов, установленных за кабиной | - | - | 1430 | - | 2000 |
| Радиус габарита задней части тягача | - | - | 2060 | - | 1900 |

\* Длина шасси Урал-375А - 8000 мм, ширина - 2500 мм.

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| База (расстояние от передней оси до середины базы задней тележки), мм | 4200 | 4200 | 4200 | 4200 | 4200 |
| База задней тележки, мм | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 |
| Колея передних, средних и задних колес на плоскости дороги, мм | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| Просвет (наименьшее расстояние от плоскости дороги до низших точек автомобиля) при полной нагрузке, мм: |
| до картера переднего моста (передней оси) | 400 | 400 | 400 | 455 | 455 |
| до картеров среднего и заднего мостов | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Углы проходимости (въезда) с полной нагрузкой, град: |
| передний (по буферу) | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| задний (по буксирному прибору) | 40 | 40 | 65\* | 42 | 75\* |

\* Для седельных тягачей задний угол проходимости дан по раме

**ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ, кг**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Грузоподъемность автомобиля | 5000 | 5000\* | - | 7500 | - |
| Макс. нагрузка на седельное устройство | - | - | 5500 | - | 7500 |
| Вес буксируемого прицепа или полуприцепа с грузом | 10000 | 10000 | 12000 | 10500 | 18500 |

\* Грузоподъемность шасси Урал-375А - 5800 кг.

**ВЕСОВЫЕ ДАННЫЕ, кг**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Вес снаряженного автомобиля или тягача | 8000 | 8000\* | 7700 | 7275 | 6830 |
| Полный вес\*\* автомобиля | 13300 | 13300 | - | 15000 | - |

\* Вес шасси Урал-375А — 7100 кг.
\*\* В полный вес автомобиля включается полезный груз и вес трех человек в кабине (300 кг - для автомобиля Урал-375Д, 225 кг - для автомобиля Урал-377).

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Максимальная скорость, км/ч | 75 | 75 | 65 | 75 | 65 |
| Контрольный расход топлива на 100 км, л | 48 | 48 | 63 | 48 | 55 |
| Запас хода по контрольному расходу топлива, км | 750 | 750\* | 650 | 625 | 650 |
| Путь торможения автомобиля или тягача со скорости 40 км/ч, м | 15 | 15 | 13 | 16 | 13 |
| Наименьший радиус поворота по колее наружного переднего колеса, м | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5 |

\* Для шасси Урал-375А - 625 км.

**ЕМКОСТИ (ЗАПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ), л**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| **Топливные баки:** |
| основной | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| дополнительный | 60 | 60\* | 110 | - | 60 |
| **Система охлаждения:** |
| без подогревателя | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| с подогревателем | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Система смазки двигателя:** |
| с масляным радиатором | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |
| без масляного радиатора | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Масляный резервуар воздушного фильтра двигателя | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Масляный резервуар воздушного фильтра вентиляции картера двигателя | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Картер коробки передач | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Картер раздаточной коробки | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| Картеры редукторов переднего, среднего и заднего мостов (каждый) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Картер рулевого механизма | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Гидравлическая система рулевого управления с подъемником запасного колеса | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| Амортизаторы | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Система гидротормозов | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

\* На шасси Урал-375А дополнительный топливный бак не устанавливается.

**ДВИГАТЕЛЬ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Тип | ЗиЛ-375, V-образный, 4-тактный, карбюраторный, верхнеклапанный | ЗиЛ-375Я4, V-образный,4-тактный, карбюраторный, верхнеклапанный |
| Мощность (макс.) при 3200 об/мин, л. с. | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| Макс. крутящий момент при 1800-2000 об/мин, кгс-м | 47,5 | 47,5 | 47,5 | 47,5 | 47,5 |
| Мощность макс. с ограничением числа оборотов, л. с. | 175 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| Число цилиндров | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Расположение цилиндров | Двухрядное, под углом 90° |
| Диаметр цилиндра, мм | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| Ход поршня, мм | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| Рабочий объем цилиндров, л | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Степень сжатия | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| Тип зажигания | Батарейное |
| Порядок зажигания | 1 - 5 - 4 - 2 - 6 - 3 - 7 - 8 |
| Блок цилиндров | Чугунный с легкосъемными вставными мокрыми гильзами и резиновыми кольцами. Гильза с кислотоупорной вставкой в верхней части |
| Головки блока цилиндров | Две алюминиевые со вставными седлами и направляющими клапанов |
| Поршни | Алюминиевые |
| Поршневые кольца | Три компрессионных чугунных (два верхних -хромированные) и одно маслосъемное стальное, составное |
| Поршневые пальцы | Стальные, плавающие, пустотелые |
| Шатуны | Стальные, двутаврового сечения, со смазкой поршневого пальца разбрызгиванием; верхняя головка имеет бронзовую втулку Подшипники шатунные Тонкостенные, взаимозаменяемые, сталеалюминевые (основа - сталь 08кп, антифрикционный сплав - АМО-1-20) |
| Коленчатый вал | Стальной, кованый, пятиопорный |
| Подшипники коренные | Тонкостенные, взаимозаменяемые, сталеалюминевые (основа - сталь 08кп, антифрикционный сплав - АМО-1-20) |
| Маховик | Чугунный со стальным зубчатым кольцом |
| Распределительный вал | Стальной, кованый, пятиопорный |
| Привод распределительного вала | Пара косозубых шестерен |
| Клапаны | Верхние, расположены в головках блока цилиндров в общий ряд наклонно к оси цилиндров; приводятся в движение от распределительного вала с помощью толкателей, штанг и коромысел. Выпускные клапаны пустотелые, охлаждаемые, с жаропрочной наплавкой, имеют механизм шарикового типа для принудительного проворачивания клапана во время работы |
| Толкатели | Жесткие, стальные, с наплавкой из специального чугуна |
| Штанги толкателей | Стальные |
| Коромысла клапанов | Кованые, стальные, с бронзовой втулкой |
| Газопроводы | Впускной - алюминиевый, общий для обоих рядов цилиндров; выпускные - чугунные, разборные - по одному с каждой стороны блока |
| Масляный насос | Шестеренный, двухсекционный, расположен с правой стороны блока цилиндров. Маслоприемник - неподвижный |
| Масляные фильтры | Грубой очистки - пластинчатощелевой, тонкой очистки - центробежный. С 1968 г. по нарастающему графику устанавливается единый полнопоточный центробежный фильтр (центрифуга) |
| Масляный радиатор | Трубчатый, воздушного охлаждения |
| Вентиляция картера | Принудительная отсосом картерных газов через трубку и специальный клапан от блока к впускной трубе. Система отключается при преодолении автомобилем брода специальным краном. Свежий воздух поступает через воздушный фильтр вентиляции картера двигателя (маслоналивную трубу); фильтр защищен от попадания в него воды при преодолении брода | Принудительная отсосом картерных газов через трубку и специальный клапан от блока к впускной трубе; свежий воздух поступает через воздушный фильтр вентиляции картера двигателя (маслоналивную трубу) |
| Топливный насос | Типа Б 10, диафрагменный с рычагом для ручной подкачки топлива |
| Карбюратор | Типа МКЗ-К89А, двухкамерный с падающим потоком смеси, снабженный встроенным ограничителем числа оборотов коленчатого вала двигателя |
| Фильтры очистки топлива | Два. Фильтр-отстойник щелевого типа расположен на кронштейне топливного бака, фильтр тонкой очистки с сетчатым фильтрующим элементом расположен перед карбюратором |
| Ограничитель максимального числа оборотов коленчатого вала | Центробежно-вакуумный, с датчиком, имеющим привод от распределительного вала, с исполнительным диафрагменным механизмом на карбюраторе |
| Охлаждение двигателя \* | Жидкостное, принудительное с центробежным насосом, имеющим отключаемый шкив вентилятора. В систему охлаждения включен термостат с твердым наполнителем | Жидкостное, принудительное с центробежным насосом. В систему охлаждения включен термостат с твердым наполнителем |
| Радиатор | Трубчато-пластинчатый, имеет герметичную пробку и четыре ряда трубок |

\* С середины 1968 г. (по нарастающему графику) в системе охлаждения введена отводная магистраль, обеспечивающая циркуляцию воды в водяной рубашке двигателя при отключенном радиаторе (байпас).

**ПУСКОВОЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Тип | Жидкостный, П100 |
| Тепловая производительность, ккал/ч | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 |
| Рабочий объем котла, л | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Расход топлива, кг/ч | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Температура выхлопных газов, °С | Около 500 | Около 500 | Около 500 | Около 500 | Около 500 |
| Воспламенение топливной смеси в котле | От свечи накаливания типа СР65-А |
| Источник энергии | Аккумуляторная батарея автомобиля, напряжение - 12 в |
| Электродвигатель | МЭ202 номинальной мощностью 11 вт |

**СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Сцепление | Сухое, двухдисковое с периферийными пружинами, привод рычажный от педали |
| **Коробка передач** |
| тип | ЯМЗ-204У, механическая, трехходовая, с пятью передачами для движения вперед и одной назад, с синхронизаторами на второй, третьей, четвертой и пятой передачах |
| **передаточные числа** |
| первой передачи | 6,17 | 6,17 | 6,17 | 6,17 | 6,17 |
| второй передачи | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | 3,40 |
| третьей передачи | 1,79 | 1,79 | 1,79 | 1,79 | 1,79 |
| четвертой передачи | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| пятой передачи | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 | 0,78 |
| заднего хода | 6,69 | 6,69 | 6,69 | 6,69 | 6,69 |
| Раздаточная (дополнительная) коробка тип | Механическая, двухступенчатая с цилиндрическим блокируемым межосевым дифференциалом, распределяющим крутящий момент между передним мостом и тележкой задних мостов в отношении 1 : 2 | Механическая, двухступенчатая |
| **передаточные числа** |
| высшая передача | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| низшая передача | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 | 2,15 |
| Карданная передача | Карданная передача Открытая, четырьмя валами с шарнирами на игольчатых подшипниках | Открытая, тремя валами с шарнирами на игольчатых подшипниках |

**МОСТЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Передний мост | Ведущий, управляемый, полуоси имеют шарниры равных угловых скоростей дискового типа | Управляемый, балка двутаврового сечения, кованая |
| Средний и задний мосты | Ведущие |
| Тип картеров ведущих мостов | Литые, стальные с запрессованными полуосевыми трубами |
| Главная передача тип | Двойная, пара конических шестерен со спиральным зубом и пара косозубых цилиндрических шестерен |
| передаточное отношение | 8,9:1 | 8,9:1 | 8,9:1 | 8,9:1 | 8,9:1 |
| Дифференциал | Конический, с четырьмя сателлитами |
| Полуоси | Полностью разгруженные |

**РАМА И ПОДВЕСКА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Рама | Штампованная, из листовой стали, клепаная |
| **Прицепное устройство** |
| переднее | Два жестких буксирных крюка |
| заднее | Буксирный прибор двустороннего действия | Два жестких буксирных крюка | Буксирный прибор двустороннего действия | Два жестких буксирных крюка |  |
| Передняя подвеска | Две продольные полуэллиптические рессоры, передние концы рессор закреплены на раме с помощью ушков и пальцев, задние концы рессор -скользящие |
| Амортизаторы | Передние, гидравлические, телескопические, двойного действия |
| Задняя подвеска | Балансирная, две полуэллиптические рессоры на скользящих опорах. Над средним мостом ограничительные тросы. Толкающие усилия передаются реактивными штангами |

**КОЛЕСА И ШИНЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Колеса | Специальные, с разъемными ободами, коническими полками и распорным кольцом | Специальные, с разъемными ободами и коническими полками |  |  |
| **Шины** |
| тип | Специальные, переменного давления, модели ОИ-25 |
| обозначение | 14.00—20 | 14.00—20 | 14.00—20 | 14.00—20 | 14.00—20 |
| Давление воздуха в шинах | 3,2 - 0,5 кгс/см. кв, регулируемое в зависимости от дорожных условий | Передних колес - 3,2 кгс/см. кв, задних и средних колес - 3.9 кгс/см. кв. |  |  |
| Система регулирования давления воздуха в шинах | Централизованная, с внутренним подводом воздуха к шинам колес, управление - из кабины водителя | - | - |  |  |
| Оборудование системы регулирования давления воздуха в шинах | Кран управления давлением, блок шинных кранов, блок сальников подвода воздуха, междубаллонный редуктор, колесные краны, воздушные баллоны и трубопроводы | - | - |  |  |

**РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Рулевой механизм | Левого расположения, с гидравлическим усилителем |
| Передаточная пара | Двухзаходный червяк и зубчатый сектор |
| Передаточное отношение | 21,5:1 |
| Расположение гидроусилителя | Правое |
| Привод рулевого механизма | Карданным валом |
| Насос гидроусилителя | Лопастной, двойного действия, приводимый во вращение клиновым ремнем от шкива коленчатого вала |

**ТОРМОЗА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Ножные | Открытого типа, колодочные на всех колесах; привод пневмогидравлический: для переднего и среднего мостов - совместный, для заднего моста - отдельный |
| Ручной | Установлен на выходном валу раздаточной (дополнительной) коробки, барабанного типа с внутренними колодками; привод сблокирован с тормозным краном ножных тормозов для затормаживания прицепа на стоянке |
| Воздушный компрессор | Двухцилиндровый, с жидкостным охлаждением головки и блока, с приводом клиновым ремнем от шкива водяного насоса |
| Регулятор давления | С шариковыми клапанами |

**ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Система проводки | 12-в, отрицательные клеммы источников тока соединены с корпусом («массой») автомобиля |
| Генератор | Постоянного тока, экранированный, водостойкий, 12 в, 450 вт, с приводом клиновым ремнем от шкива коленчатого вала | Постоянного тока 12 в, 350 вт, с приводом клиновым ремнем от шкива коленчатого вала |
| Реле-регулятор | Экранированный, брызгозащищенный, состоит из четырех приборов, расположенных на общей панели: реле обратного тока, ограничителя тока и двух регуляторов напряжения | Состоит из трех приборов, расположенных на общей панели: реле обратного тока, ограничителя тока и регулятора напряжения |
| Катушка зажигания | Маслонаполненная, экранированная, герметизированная, снабжена отдельно выполненным добавочным сопротивлением | Маслонаполненная с добавочным сопротивлением |
| Распределитель | Экранированный, герметизированный, с центробежным регулятором и октан-корректором для регулировки угла опережения зажигания | С центробежным и вакуумным регуляторами и октан-корректором для регулировки угла опережения зажигания |
| Свечи | Экранированные, герметизированные с резьбой 14 мм | Неразборные с резьбой 14 мм |
| Стартер | Герметизированный, 12 в, 1,8 л. с., с включением от включателя зажигания через блокировочное реле | 12 в, 1,8 л. с., с включением от включателя зажигания через блокировочное реле |
| Аккумуляторная батарея | Одна, 12 в, 140 а-ч |
| Выключатель «массы» | Установлен в подставе сиденья. Служит для отключения отрицательной клеммы аккумуляторной батареи от корпуса («массы») автомобиля |
| Выключатель зажигания | С замком, включается с помощью ключа |
| Электродвигатель отопителя | Двухскоростной, 12-в, 25 вт |
| Включатель электродвигателя отопителя | На два положения |
| Фары | Две, герметичные с неразборными оптическими элементами, с 2-нитевыми лампами 50 + 40 св | Две, пылезащищенные с 2-нитевыми лампами 50 + 40 св |
| Фара поворотная | Фара поворотная Одна, с оптическим элементом, с 2-нитевой лампой 50 + 40 св. Установлена с левой стороны кабины | Две, с оптическим элементом, с 2-нитевыми лампами 50+40 св. Установлены с левой стороны и с задней стороны кабины | - | Одна, с оптическим элементом, с 2-нитевой лампой 50+40 св. Установлена на задней стенке кабины |  |
| Подфарники и передние указатели поворотов | Два, с 2-нитевыми лампами 21+6 св. Нить 6 св служит для обозначения габарита автомобиля; нить 21 св - для сигнализации поворота |
| Задние фонари и задние указатели поворота | Два, с двумя лампами 21 и 3 св каждый. Лампа 3 св служит для обозначения габарита автомобиля (задний свет), в левом фонаре - дополнительно для освещения номерного знака. Лампа 21 св включается при торможении и для сигнализации поворота |
| Плафон кабины | Расположен на потолке кабины. Лампа плафона 6 св включается переключателем |
| Подкапотная лампа | Расположена на капоте, включается включателем, смонтированным в ее корпусе, лампа - 3 св |
| Лампа подсвета приборов | 1,5 св, вставляется в гнездо, выполненное в щитке приборов |
| Контрольная лампа указателей поворота | 1 св, устанавливается на щитке приборов, имеет зеленый светофильтр, лампа включается одновременно с указателями поворотов |
| Штепсельная розетка переносной лампы | Две, первая крепится в кабине на левой боковине панели, вторая - на специальном кронштейне на переднем борту платформы |
| Штепсельная розетка для присоединения прицепа | Семиклеммовая, крепится на задней поперечине рамы |
| Центральный переключатель света | На три положения, служит для включения фар, подфарников, задних фонарей и ламп подсвета приборов. Имеет биметаллический предохранитель на 20 а |
| Ножной переключатель света | На два положения. Служит для переключения ламп фар с дальнего на ближний свет |
| Приборы помехоподавления | Два фильтра: один в цепи реле-регулятор - аккумуляторная батарея, второй - аккумуляторная батарея - катушка зажигания. Конденсаторы в цепях датчиков температуры воды, давления масла, электродвигателя отопителя и цепи пуска стартера. Добавочные сопротивления свечей |

**ПРИБОРЫ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Спидометр | Со стрелочным указателем скорости и суммарным счетчиком пройденного пути |
| Указатель уровня топлива | Электрический, действующий только при включенном зажигании. Снабжен датчиком реостатного типа |
| Указатель давления масла | Электрический импульсный, снабжен датчиком импульсного типа, установленным на двигателе |
| Указатель температуры охлаждающей жидкости | Электрический импульсный, снабжен датчиком импульсного типа, установленным на двигателе |
| Манометр для контроля давления воздуха в пневмосистеме автомобиля | Пневматический двухстрелочный: нижняя стрелка показывает давление в воздушных баллонах, верхняя - давление в пневмоусилителях тормозов |
| Манометр для контроля давления воздуха в шинах | Пневматический | - | - |
| Часы | Механические | - | - |

**КАБИНА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Кабина | Трехместная, металлическая с мягким верхом, с откидными рамками ветрового и дверных окон | Трехместная, цельнометаллическая с глухим ветровым окном, опускными стеклами и поворотными форточками дверей |
| Отопление | Водяное, от системы охлаждения; предназначено для отопления кабины и обогрева ветровых стекол |
| Поверхность охлаждения (со стороны подачи воздуха),дм. кв. | 144 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Производительность электровентилятора, м. куб./мин | 1,0 | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 4,3 |

**ПЛАТФОРМА**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Урал-375** | **Урал-375Д** | **Урал-375С** | **Урал-377** | **Урал-377С** |
| Платформа | Металлическая с задним откидным бортом, оборудована откидными скамейками и съемным тентом с дугами; боковые и передний борта надставные решетчатые | - | Деревянная с откидными бортами; продольные и поперечные брусья металлические | - |
| **Внутренние размеры платформы, мм:** |
| длина | 3900 | 3900 | - | 4500 | - |
| ширина | 2430 | 2430 | - | 2326 | - |
| высота бортов (кроме заднего) | 872 | 872 | - | 715 | - |

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ Урал-375 и Урал-375Д**

|  |  |
| --- | --- |
| Лебедка |   |
| Лебедка | Барабанного типа |
| Привод лебедки | Открытая карданная передача от коробки дополнительного отбора мощности |
| Редуктор | Червячная глобоидальная пара с передаточным отношением 31 : 1 |
| Тяговое усилие, кгс | 6000 - 7000 |
| Рабочая длина троса, м | 65 |
| Коробка отбора мощности (устанавливается на коробку) |   |
| Тип | Механическая, одноходовая, с двумя передачами |
| Отбор мощности | От специальной шестерни промежуточного вала коробки передач |
| Общие передаточные числа (с учетом коробки передач) |   |
| первая передача | 2,99 |
| вторая передача | 1,44 |
| Коробка дополнительного отбора мощности (устанавливается на раздаточную коробку) |  |
| Тип | Механическая, 1-ходовая, 1-ступенчатая, снабжена масляным насосом |
| Отбор мощности | Через скользящую муфту от первичного вала раздаточной коробки |

**Специальное оборудование седельных тягачей Урал-375С и Урал-377С**

Седельно-сцепное устройство - МАЗ-200В, 2-шарнирное с автоматическим замком