**08-004 СМЗ С-ЗД или С-ЗЕ 4х2 2-дверная заднеприводная мотоколяска для инвалидов с закрытым кузовом, мотор сзади, управление ручное или рука-нога, мест 2, снаряжённый вес 498 кг, Иж-П2/Иж-П3 12/14 лс, 55 км/час, всех 223051 экз., СМЗ г. Серпухов, 1970-97 г. в.**

**Из истории СМЗ** *smitanka.ru/news/istoriya\_v\_detalyakh\_serpukhovskiy\_motozavod*

НОВОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ

Для Серпуховского мотозавода восьмая пятилетка (1965-70) - пятилетка перелома, реконструкции, строительства производственных площадей, жилфонда. Выпуск мотоколяски С3А в 1965 году был прекращен, завод освоил и стал выпускать сельскохозяйственную продукцию - узлы ОКР-17 и ОКР-9 картофелеуборочного комбайна. Но несмотря на сложившиеся трудности, коллектив завода, ведомый конструкторским отделом, упорно работает над созданием модернизированной мотоколяски и грузовых мотокар. Но для выпуска новой мотоколяски необходимо иметь новые корпуса, современное оборудование, оснастку. Завод начинает реконструкцию цехов и новое строительство производственных объектов. Чтобы устранить возникшие трудности по производству точного литья по выплавляемым моделям, в литейном цехе в три этапа строится новый корпус.

 В 1967-1969 годах параллельно с реконструкцией завода ведутся работы по проектированию новой мотоколяски С3Д. Она выпускалась с 1 июля 1970 года до 1998 года. Объем производства составлял 10-12 тысяч штук в год. При этом в 1976-1977 годах ежегодный выпуск достигал 22 тысяч штук.

*Текст - Константин Андреев, denisovets.ru.*

 «Проектирование мотоколяски третьего поколения силами Отдела главного конструктора СМЗ было начато в 1967 году и совпало по времени с реконструкцией серпуховского завода. Увы, реконструкция была направлена не на расширение технологических возможностей, связанных с производством микролитражек, а на освоение новых видов продукции. В 1965 году СМЗ стал выпускать узлы картофелеуборочных комбайнов, а с 1970 года в Серпухове начали производить детские велосипеды «Мотылек». Подмосковный мотозавод по-прежнему оставался в положении «пасынка» отечественного автопрома.

 Тем временем, Ижевский машиностроительный завод модернизировал применявшийся на мотоколясках мотор Иж-56. В результате его мощность возросла с 7,5-8 л.с до 12. Новое семейство двигателей (и оснащенных ими ижевских мотоциклов) получило название «Планета», а модернизированный мотор – индекс Иж-П2. Серпуховские конструкторы получили от отраслевого руководства «добро» на проектирование третьего поколения мотоколясок именно «вокруг» нового двигателя.

 Мотоциклетный силовой агрегат, традиционно для тех лет представлявший собой двухтактный (и в данном случае – одноцилиндровый) двигатель, сблокированный с селекторной КПП, сразу определял «архитектуру» трансмиссии: заднее расположение мотора, цепной привод на главную передачу. Именно такая схема использовалась и на предыдущих моделях серпуховских мотоколясок.

 Относительный простор открывался для модернизации шасси и кузова. Окрепшая экономика государства наконец дала возможность не экономить на комфорте инвалидов и сделать кузов полностью закрытым. Правда, к концу 60-х годов «опыты» со стеклопластиком были признаны бесперспективными, поэтому кузов новой «инвалидки» планировался цельнометаллическим. Дизайнерские изыски признали излишними, но строго функциональный кузов, утилитарно «вычерченный» вокруг двухместного салона и шасси с силовым агрегатом, благодаря появившемуся третьему объему моторного отсека и рубленым формам, получился достаточно прогрессивным и на фоне современных ему «Москвичей-412» и ВАЗ-2101 выглядел вполне адекватно.

 Касаясь экстерьера новой мотоколяски нельзя не отметить его заметного стилистического сходства с макетом лёгкого универсального транспортного средства повышенной проходимости, созданного в 1964 году в Специальном художественно-конструкторском бюро (СХКБ) Моссовнархоза дизайнерами Эриком Сабо и Эдуардом Молчановым. Этот легкий сельский джип предполагал переднемоторную компоновку с двигателем "Запорожца" ЗАЗ-965 и создавался по заказу СМЗ и для выпуска именно на СМЗ. Разработка этого автомобиля ограничилась только созданием полноразмерного макета из дерева и пластилина. Впоследствии, в ходе реорганизации системы Совнархозов, проект этого сельского внедорожника оказался «похоронен».

 К несомненным плюсам кузова новой мотоколяски С-3Д следует отнести появление под передним капотом места для багажника и оснащение ветрового стекла двухщеточным стеклоочистителем и механическим омывателем. Двухместный салон получил бензиновый отопитель.

 Рулевое управление и передняя подвеска существенных изменений не претерпели, а вот подвеска задняя была изменена радикально: вместо пружин в ее конструкции так же, как и в передней, были использованы торсионы с продольными рычагами. Возросшая мощность двигателя предъявила повышенные требования к безопасности, поэтому колодочные тормоза получили гидравлический привод, и ими были оснащены все четыре колеса.

 Обновленное электрооборудование стало 12-вольтовым. На коляску была установлена вполне «взрослая» оптика – подфарники-поворотники ЗАЗ-966 и круглые задние габариты, применявшиеся в те годы на УАЗовских фургонах. На торце задка, посредине крышки моторного отсека устанавливался мотоциклетный фонарь, совмещавший функции стоп-сигнала и освещения номерного знака.

 Нехитрый арсенал приборов – спидометр, амперметр и указатель уровня топлива – также был позаимствован у уже освоенных автопромом транспортных средств.

 1 июля 1970 года на Серпуховском мотоциклетном заводе началось серийное производство мотоколясок третьего поколения – **С-3Д**. *С1971 года небольшими партиями производилась модификация* ***СМЗ С-ЗЕ****, оборудованная для управления одной рукой и одной ногой.*

 Разумеется, конструкция, созданная «под диктовку» не эргономики, а экономики, обладала рядом недостатков. Почти 500-килограммовая мотоколяска была тяжела для своего силового агрегата. Спустя полтора года после начала производства, с 15 ноября 1971 года, мотоколяски начали оснащать форсированной версией ижевского мотора – Иж-П3, но даже его 14 лошадиных сил не всегда хватало для потяжелевшей на почти 50 килограммов «инвалидки». Контрольный расход топлива по сравнению с моделью С-3А возрос на литр, а эксплуатационный - на 2-3 литра.

 Кстати, оснащение новой мотоколяски двигателем Иж-П3, ставшее возможным в связи с освоением «Ижмашем» третьего поколения мотоциклов «Иж-Планета», осталось единственным серьезным улучшением конструкции за 27 лет производства. В начале 80-х годов, в связи с ужесточением ГОСТов безопасности, мотоколяска начала комплектоваться более современной сигнальной оптикой – подфарниками с выделенными оранжевыми поворотниками и полноценными задними фонарями, включающими в себя габариты, поворотники, стоп-сигналы и лампы заднего хода, но едва ли это можно назвать существенной модернизацией.

 К «врожденным» недостаткам можно отнести и повышенный шум, издаваемый двухтактным двигателем, и попадание в салон выхлопных газов. Диафрагменный бензонасос, упоминаемый серпуховскими производителями как одно из достоинств конструкции, обеспечивающее бесперебойную подачу горючего, в морозы становился источником «головной боли» и сводил на нет преимущества холодного пуска двигателя с воздушным охлаждением. Оседавший внутри насоса конденсат замерзал и двигатель «умирал».

 И все-таки мотоколяску СМЗ С-3Д можно считать вполне завершенным, состоявшимся микроавтомобилем для инвалидов. С четвертьвековым опозданием государство пусть формально, но выполнило свой долг перед теми, кто вернулся с Великой Отечественной войны без одной или обеих ног. Ведь в начале 70-х годов именно ветераны по-прежнему были основными «пользователями» серпуховских инвалидок.

 СССР тем временем впадал в летаргию «застоя». Не избежал стагнации и Серпуховский мотозавод. Разумеется, как и другие предприятия страны, СМЗ «наращивал темпы производства», «увеличивал объемы», «выполнял и перевыполнял план». Завод исправно выпускал мотоколяски, причем в небывалых для себя количествах – 10-12 тысяч штук в год, а в 1976 - 77 годах производство достигало 22 тысяч штук. Но в отличие от бурных для завода конца 50-х, начала 60-х годов, когда ежегодно «придумывалось» по нескольку перспективных моделей мотоколясок, «техническое творчество» на СМЗ «закуклилось». Все, что создавалось Отделом главного конструктора в этот период, очевидно, шло «в стол». Во всяком случае, история не сохранила ни одного упоминания о разработках серпуховских конструкторов тех лет. Причем, причиной этого была не инертность заводских инженеров, а политика министерства.

 Лишь в 1979 году чиновники дали добро на разработку принципиально нового легкового автомобиля особого малого класса. Серпуховский мотозавод вступил в десятилетнюю «эру» «вымучивания» автопромом «Оки».

 Производство СМЗ С-3Д началось в июле 1970 года и продолжалось более 25 лет. Последняя мотоколяска сошла с конвейера СеАЗ (к этому времени завод уже изменил свое название) осенью 1997 года, после чего предприятие полностью переключилось на сборку автомобилей «Ока».

 Всего был выпущен 223.051 экземпляр мотоколяски «С-3Д». С прекращением производства последней серпуховской «инвалидки» история мотоколясок в нашей стране завершилась.»

 Но история машин для инвалидов в Серпухове получила продолжение. В целях углубления специализации и концентрации производства в рамках производственных объединений, в связи с переспециализацией завода на выпуск легковых автомобилей “ОКА” в 1987 году Серпуховский мотозавод передан в состав Волжского объединения по производству автомобилей “АвтоВАЗ” и получил новое название -Серпуховский автозавод. Завод, совместно с АвтоВАЗом и НАМИ, разработал конструкции автомобилей “ОКА-11102” (базовая модель) с управлением для инвалидов с одной здоровой ногой и “ОКА- 11101 “ - для инвалидов, не имеющих двух ног.

 СМЗ С-3Д в конце восьмидесятых годов стоил 1100 рублей. Мотоколяски распространялись через органы соцобеспечения среди инвалидов различных категорий, причем предусматривался и вариант частичной и даже полной оплаты. Бесплатно её выдавали инвалидам первой группы – в первую очередь, ветеранам Великой Отечественной войны, пенсионерам, а также тем, кто получил инвалидность на производстве либо во время службы в Вооруженных Силах. Инвалиды третьей группы могли приобрести её примерно за 20% от стоимости (220 руб.), но для этого необходимо было прождать в очереди около 5-7 лет. Выдавали мотоколяску в пользование на пять лет с одним бесплатным капитальным ремонтом через два с половиной года после начала эксплуатации. Затем инвалид должен был сдать мотоколяску в органы Собеса, и после этого он мог претендовать на получение нового экземпляра. На практике отдельные инвалиды «откатывали» по 2-3 машины!

 В водительском удостоверении человека с ограниченными возможностями, управлявшего до получения инвалидности автомобилем, вычеркивались все категории и ставилась отметка "мотоколяска". Для инвалидов, не имевших ранее водительских прав, были организованы специальные курсы, обучающие управлению мотоколяской. По окончании обучения им выдавалось специальное удостоверение особой категории, допускавшей к управлению только автомобилем "инвалидкой".

**Технические характеристики мотоколяски СЗД**

Длина, мм - 2825, Ширина, мм - 1380, Высота (без нагрузки), мм - 1300

База, мм - 1700

Колея, мм - 1114

Клиренс, мм - 170-180

Сухая масса, кг - 465

Снаряжённая масса, кг - 498

Масса с полной нагрузкой, кг - 658

Наибольшая скорость, км/ч -55

Эксплуатационный расход топлива, л/100 км - 7-8

Ёмкость топливного бака, л - 18

Двигатель, тип - Иж-П2 (Иж-ПЗ)

Максимальная мощность, л.с. - 12(14)

Рабочий объём, см3 - 346

Топливо -бензин А-72  в смеси с моторным маслом

Охлаждение - воздушное, принудительное

Сцепление  -многодисковое, в масляной ванне

Передняя подвеска -независимая, торсионная

Задняя подвеска -независимая торсионная

Тормоза -барабанные, колодочные, с гидроприводом

Номинальное рабочее напряжение, В. - 12

Мощность генератора, Вт - 250