

ЛОКОМОТИВ-ДРЕЗИНА УЗКОКОЛЕЙНАЯ

Промышленный образец представляет собой универсальную железнодорожную машину, а именно: локомотив-дрезину, используемую для движения по узкоколейной железнодорожной колее шириной 750мм и предназначенную для проводки грузовых и пассажирских составов, для перевозки грузов, доставки путевых ремонтных бригад с необходимыми ремонтными материалами и оборудованием.

Известен дизельный локомотив с электрической передачей переменного-постоянного тока ЭСУЗ - Электростанция Самоходная Узкоколейная для колеи 750 мм. ЭСУЗ предназначена для снабжения электроэнергией путеукладочных поездов, путевых машин и выполнения маневрово-вывозных работ, грузовых и пассажирских перевозок на железных дорогах узкой колеи — 750мм и промышленных предприятиях. ЭСУЗ строилась серийно с 1972 по 1988 год на Губинском машиностроительном заводе, (<https://ru.wikipedia.org/wiki/ЭСУЗ>). Дизельный локомотив представляет собой установленные на единой четырехосевой ходовой тележке сварные металлические корпуса прямоугольной кабины управления и состыкованной с ней дизельной установки для привода ведущих ходовых тележек. Способ производства корпусов локомотива: листовая гибка, точечная сварка и т.д. - определяют во внешнем виде только функциональное назначение локомотива.

Промышленный дизельный локомотив (Электростанция Самоходная Узкоколейная ЭСУЗ) взят за прототип.

Локомотив - дрезина узкоколейная характеризуется композицией, зрительно отображающей оригинальные конструкторские решения, на основе которых построена заявляемая машина. Кабина управления, моторный отсек и другое оборудование размещены в отдельных стеклопластиковых корпусах, установленных на единой раме- платформе, установленной, в свою очередь, на двух соответствующих двухосных моторных тележках, все оси которых ведущие.

Основой композиции служит закрытая кабина машиниста с размещенными внутри дополнительными местами для ремонтной бригады (на фото не показаны). Кабина имеет унифицированную модульную стеклопластиковую несущую конструкцию - монокок, хорошо изолирующую поездную бригаду и пассажиров от внешних воздействий. Кабина в сборе устанавливается на виброамортизаторы (на фото не показаны) и присоединяется к ходовой части. Радиально скошенная передняя часть кабины зрительно задаёт мощное композиционное движение, которое подчеркнуто формой боковых оконных проемов и трехъярусными сигнальными фонарями по бокам кабины, образующими треугольную пирамидальную фигуру, а также боковыми бортами платформы за кабиной. На бортах платформы скошенные рёбра-усилители, окрашенные в контрастный цвет, подчёркивают динамику и мощность дорожной машины.

Вырезы под лобовое стекло и боковые окна увязаны с общей конструкцией кабины и обеспечивают машинисту полную обзорность.

Стеклопластиковый корпус исключает короткое замыкание на корпус-капсулу от высоковольтной электросистемы, питающей ходовые электродвигатели и вспомогательные системы, обеспечивает лёгкий доступ к оборудованию при техобслуживании через боковые люки, при проведении регламентных работ и в случае ремонта.

Вход в кабину машиниста осуществляется непосредственно с моторного отсека через дверь с окном для обзора заднего вида.

Моторный отсек выполнен в отдельной стеклопластиковой блок-капсуле. Отсек снабжается шумо- и виброизоляцией, автономной системой пожаротушения (на фото не показаны). Конструктивное размещение дизель-генераторной установки в отдельной блоке-капсуле, во-первых, с целью изоляции наиболее шумных элементов и источников вибрации, во-вторых, позволяет устанавливать несколько типов двигателей и генераторов, в соответствии с требованиями заказчика, не изменяя общую конструкцию кузова и экипажной части локомотива.

Дополнительные удобства при техническом обслуживании в условиях удаленности от основной базы обеспечиваются с помощью кормового гидравлического крана, установленного в кормовой части. С помощью крана возможны снятие и укладка шпальной решётки, демонтаж стрелочного перевода, другие виды работ. Конструкция кабины и рабочего места машиниста допускает движение полным ходом в обоих направлениях. В случае движения дрезины задним ходом кран укладывается на крышу кабины, не закрывая обзор машинисту через заднее окно и окно во входной двери.

Крупные объёмы двигательного отсека и кабины зрительно связаны бортами-ограждениями. В кормовой и носовой частях рамы дрезины имеются ступени-подножки для посадки экипажа и сцепщиков. Подножки снабжаются красными поручнями для безопасной фиксации и перемещения сцепщика при формировании состава. Красными поручнями снабжены и борта платформы. Это повышает безопасность нахождения команды путевых рабочих на локомотивной платформе при передвижениях в процессе путевых работ.

Локомотив-дрезина оснащен полным комплектом цветовой и звуковой сигнализации и осветительных приборов. Специфика эксплуатации, в том числе, в условиях тропического климата, где растительность восстанавливается после вырубки за считанные часы, определили некоторые специфические черты, которые нашли отражение во внешнем облике дрезины. Все оконные проемы и внешние световые приборы размещены с углублением в нишах кабины для защиты от прямого удара ветками. В целях пожарной безопасности выхлопные трубы моторного отсека подняты максимально вверх. Для защиты кабины машиниста от прямых солнечных лучей и потоков ливней над лобовым стеклом размещается защитный козырёк. В

ударопрочный стеклопластиковый козырёк вмонтирована фара - прожектор, а над прожектором с двух сторон размещены рожки звуковой сигнализации.

Цветографически локомотив решается в общей гамме локомотивов и железнодорожных путевых машин. За основу принят ярко-жёлтый цвет, являющийся доминирующим и сигнальным. Ходовая часть выполняется в чёрном цвете.

По борту черного цвета рамы-платформы проложена жёлтая светоотражающая полоса. На раме спереди и сзади в районе автосцепок установлены парные круглые фары, а на фоне белых полос под углом выполнены полосы красного цвета.

Заявляемое дизайнерское решение зрительно создаёт образ надёжного, высокопроизводительного локомотива-дрезины для жёстких условий эксплуатации на узкоколейных дорогах. Во внешнем виде подчёркивается динамичный образ, характерный для современных железнодорожных машин, сочетающий применение новых технологий для получения высоких эксплуатационных качеств, создающий запоминающийся оригинальный внешний вид в едином фирменном стиле транспортного предприятия.

Локомотив-дрезина узкоколейная производится на машиностроительных заводах из металлов и сплавов, с использованием комплектующих, соответствующих государственным стандартам, унифицированные модульные корпуса кабины и моторного отсека выполняются из современных сверхпрочных стеклопластиков с использованием различных композитных материалов, обеспечивающих прочность и надёжность конструкции.