

РОЗЕТКА НА 16 ЦЕПЕЙ ДЛЯ МАКРОКЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА

Студент гр.113458 Глухова Е.А.

Канд. техн. наук, доцент Савёлов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Розетка на 16 цепей является многостержневой. Такие розетки используются при наличии большого количества электрических цепей. Применяются многостержневые розетки в станкостроении, приборостроении в системах контрольно-измерительных приборов, в составе переносного кабеля.

Целью данной работы является модернизация розетки на 16 цепей в соответствии с заданными условиями эксплуатации: климатическое исполнение ТС1 и степень защиты IP 4.

Спроектирована твердотельная модель (рисунок 1) усовершенствованной конструкции и рабочие чертежи деталей. Чертежи и трехмерные детали были выполнены при помощи САПР AutoCad и Solid Works соответственно.



Рисунок 1 – Твердотельная модель розетки на 16 цепей

В ходе проектирования было разработано техническое задание, выбраны материалы для данной конструкции, которые обеспечивают надежную работу розетки в указанных климатических условиях и окружающих воздействиях, и рассчитаны параметры электрических контактов и сила сжатия резиновой прокладки.

Для обеспечения надежной работы на открытом воздухе в макроклиматическом районе с сухим тропическим климатом разработаны защитная крышка, уплотнительная прокладка и корпус оригинальной формы. Защитные крышка и корпус выполнены из алюминиевого литейного сплава АЛ2, благодаря которому обеспечивается малая масса и высокая коррозионная стойкость конструкции. Уплотнительная прокладка выполнена из силиконовой резиновой смеси ИРП-1265, так как она позволяет эксплуатировать конструкцию в среде воздуха и электрического поля.