

анодом, что позволяет делать фокус незначительных размеров и удлинить тем самым срок эксплуатации аппарата. Из потока катодных лучей только около 1% энергии превращается в рентгеновские лучи, остальная энергия переходит в тепло, что приводит к перегреванию анода. Для целей охлаждения анода используются различные способы: водяное охлаждение, калориферно-воздушное, масляное охлаждение под давлением и комбинированные способы. Рентгеновская трубка помещается в специальный просвинцованный футляр или кожух с отверстием для выхода рентгеновского излучения из анода трубки. На пути выхода рентгеновского излучения из трубки устанавливаются фильтры из различных металлов, которые отсеивают мягкие лучи и делают более однородным излучение рентгеновского аппарата. Во многих конструкциях рентгеновских аппаратов в футляр наливается трансформаторное масло, которое со всех сторон обтекает рентгеновскую трубку. Все это: металлический футляр, масло, фильтры экранируют персонал кабинета и больных от воздействия рентгеновского облучения.

Вывод: современные рентгеновские трубки позволяют получать рентгеновское излучение, которое так нужно для многих отраслей промышленности, таких как: медицина, дефектоскопия, рентгеновская астрономия, рентгеновские лазеры и многое другое.

УДК 621.762.4

Макареня П.А.

ВАКУУМНОЕ МАСЛО

БНТУ, Минск

Научный руководитель Иванов И.А.

Различные вакуумные установки активно используются практически во всех отраслях промышленности. Стабильная и надежная работа вакуумного оборудования во многом зависит от использования качественных очищенных минеральных

(нефтяных) и отдельных синтетических продуктов, которые носят название вакуумные масла. Вакуумное масло производится из малосернистых безпарафинистых нефтей путем глубокой очистки их узких фракций. Вакуумное масло – жидкость с низким давлением пара при комнатной температуре. Именно вакуумное масло обеспечивает создание высокого вакуума. Вакуумное масло должно обладать следующими характеристиками: вязкость, устойчивость к окислению, давление насыщенных паров и предельное остаточное давление.

Масло для вакуумных насосов используется в качестве смазочного материала рабочей жидкости для паромасляных насосов и уплотняющей жидкости для насосов механического действия, а также для наполнения жидкостных вакуумметров. Качественное вакуумное масло – это залог эффективной эксплуатации вакуумного оборудования. Необходимо помнить о том, что определенные типы вакуумных насосов совместимы только с определенными видами вакуумных.

Вакуумное масло ADDINOL XVR110 (Германия) – это сверхстойкий к окислению рафинат минерального масла из нефти парафинового основания без легирующих элементов.

Эксплуатационные свойства масла: масло для вакуумного насоса ADDINOL XVR110 отличается низким давлением пара, хорошей смазочной способностью и длительным сроком службы.

Область применения: вакуумное масло ADDINOL XVR110 применяется в ротационных вакуум-насосах различной конструкции, а также в вакуумных компрессорах для выработки конечного давления в пределах низкого и высокого вакуума. *Vakuumpumpenöl XVR 110* используется в основном в пластинчатых насосах, где играет не только роль уплотнителя, но и отводит тепло и уменьшает износ насосной системы. В роторно-щелевых вакуумных насосах с сухим черпальным пространством масло для вакуумных насосов ADDINOL XVR110 используется для смазки коробки передач.