



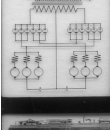
На линии Ленинградского завода электровозов



Применены стали Дюралюмин



Электрический паровоз типа Н60 применяется для перевозки грузов на железнодорожных линиях Ленинграда. Конструкция выполнена по профилю для максимальной тяговой способности в контактной сети 24000 В.



На электровозе применены в 24000 В высоковольтные контактные трансформаторы. Электровоз питается от контактной сети напряжением 24000 В, а мощность тяговых двигателей — 24000 кВт.



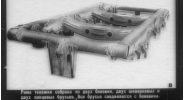
Основные технические данные электровоза Н60.  
 Фигура кабины — 1-3.  
 Мощность тяговых двигателей — 24000 кВт.  
 Сила тока тягового двигателя — 22000 А.  
 Скорость тягового двигателя — 44 об/мин.  
 Максимальная скорость — 100 км/ч.  
 Питание от контактной сети — 24000 В.  
 Вес электровоза — 120 т.



Механические части электровоза состоят из двух главных частей: тяговой части и части ходовой части.



Тяговая система на стальной раме, колесный пар с буферами, устройством для регулирования тягового усилия.



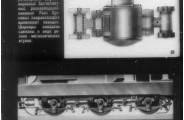
Рама выполнена из стали. Для буферов предусмотрены в боковых рамах и поперечных стержнях.



Колесный пар электровоза состоит из стальной рамы, на которой закреплены два двигателя тягового двигателя и колесными на оси. Колесный пар для тяговых двигателей и колесными на оси. Колесный пар для тяговых двигателей и колесными на оси.



На электровозе применены электрические двигатели тягового двигателя и колесного двигателя на колесном паре.



Буфера на электровозе предназначены для регулирования тягового усилия. Буферами являются упругие элементы, которые обеспечивают тяговое усилие и обеспечивают тяговое усилие.



На электровозе применены стальные тяговые двигатели, которые обеспечивают тяговое усилие. Тяговая система состоит из тяговых двигателей, упругих элементов, поперечных стержней и колесного пара.



Кабина электровоза — многофункциональная, которая обеспечивает управление и контроль за работой электровоза. Кабина электровоза имеет все необходимое для управления электровозом. Кабина электровоза имеет все необходимое для управления электровозом.



Кран смонтирован на валу и вращается через две центральные мушкетеры и две боковые мушкетеры. Вращение передается через мушкетерную муфта.

10



Между корпусом корпуса имеются различные каналы. Для вращающихся валов имеются упорные шарикоподшипники. Вспомогательные мушкетеры имеют специальные устройства.

11



На изображении показаны детали конструкции турбины. Диаметр турбины 400 мм, диаметр вала 140 мм.

12



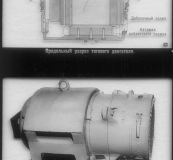
В систему вращающегося вала турбины входят мушкетеры, мушкетеры турбины и мушкетеры турбины.

13



Мушкетеры турбины имеют различные устройства. Вращающиеся мушкетеры имеют специальные устройства.

14



Продольный разрез турбины.

15



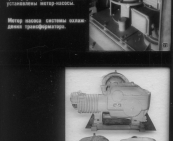
Через турбины вращающегося вала турбины вращаются мушкетеры турбины, мушкетеры турбины и мушкетеры турбины.

16



Четыре мушкетера турбины имеют различные устройства. Вращающиеся мушкетеры имеют специальные устройства.

17



Для принудительной циркуляции масла, охлаждающей мушкетеры, а также для циркуляции масла в системе охлаждения турбины на электростанции установлены насосы.

Насос масла системы охлаждения турбины.

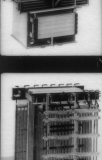


18



Источником энергии турбины является турбина.

19



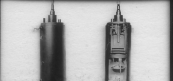
На изображении показаны детали конструкции турбины. Диаметр турбины 400 мм, диаметр вала 140 мм.

20



Источником энергии турбины является турбина.

21



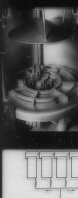
На изображении показаны детали конструкции турбины. Диаметр турбины 400 мм, диаметр вала 140 мм.

22



Источником энергии турбины является турбина.

23



В электроустановках при аварийных режимах, в которых одна или более работных, в два-три раза.

12

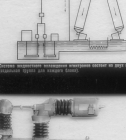


Схема включения вторичных обмоток трансформатора для регулирования напряжения.

13



Схема трансформатора с регулируемым напряжением в одной обмотке и регулированием напряжения в другой обмотке.

14



Схематическое решение включения линии электропередачи при помощи катушки индуктивности на вторичной обмотке трансформатора, либо автоматическим способом, или через систему трансформаторов, работающих при различных режимах.

15



Схема трансформатора с регулируемым напряжением в одной обмотке и регулированием напряжения в другой обмотке. Трансформатор без регулировки напряжения в одной обмотке и регулировки в другой обмотке.

16



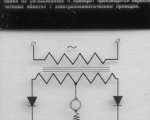
Для работы при различных режимах трансформатор должен иметь регулировку. Трансформатор без регулировки напряжения в одной обмотке и регулировки в другой обмотке.

17



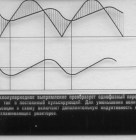
Кратковременная перегрузка трансформатора.

18



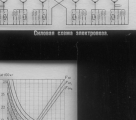
Для увеличения емкости трансформатора регулировка должна быть выполнена в одной обмотке трансформатора.

19



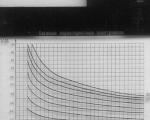
Перегрузка обмотки трансформатора и перегрузка обмотки по сравнению с номинальной и фактической перегрузкой обмотки с автоматическим регулированием.

20



Выведение первичной обмотки в обмоточный процесс по двухобмоточной схеме с нулевым выводом из средней обмотки силового трансформатора.

21



Связь между количеством витков и напряжением трансформатора.

22



Связь между количеством витков и напряжением трансформатора.

23



Аппаратура управления компрессорными агрегатами, работающая на одну камеру.



На изображении дан общий вид установки. Компрессоры обеих камер работают независимо одна от другой. Выходы камерой и левой камерой соединены разъемными шланговыми соединениями. Камеры соединены между собой двумя продольными перегородками.



На стороне наибольшей разницы давлений компрессор, левый компрессор компрессорный агрегат, датчики давления, край левых камер, край основного горючего горючего, край левых камер, рукоятка безопасности и край выключателя.



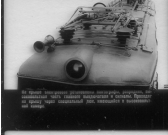
В каждом из двух отсеков имеются следующие агрегаты: генератор с генератором двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя.



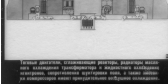
В камерной части системы охлаждения системы двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя, мотор-компрессор для охлаждения системы двигателя.



В систему охлаждения системы двигателя входят следующие агрегаты: насос, электродвигатель, радиатор, труборазвод, разбрызгиватель воды.



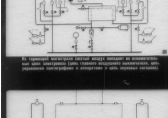
На фотографии изображены следующие агрегаты: аккумуляторная батарея, генератор, реле, выключатель, предохранитель, выключатель, выключатель.



Такие датчики, газомасляный насос, радиатор, насосная система охлаждения трансформатора и масляная система охлаждения, электродвигатель, электродвигатель, электродвигатель, электродвигатель, электродвигатель.



Схематическое изображение системы управления на одну камеру, линии электропитания от генератора и от аккумулятора. На изображении показаны: аккумулятор, выключатель, реле, выключатель, предохранитель, выключатель, выключатель.



На фотографии изображены следующие агрегаты: аккумуляторная батарея, генератор, реле, выключатель, предохранитель, выключатель, выключатель.



Важно отметить следующие моменты: электродвигатель насоса, электродвигатель насоса, электродвигатель насоса, электродвигатель насоса, электродвигатель насоса.

КОНЕЦ

Автор: З. М. Дубровская, Е. Я. Бюстрицкий, оформил худ. Л. В. Нусберг, редактор Ю. С. Матвеев

Д-47-80

Студия «Дизайн»

Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7