

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
УФИМСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
*по специальности 26.02.06. «Эксплуатация судового электрооборудования и
средств автоматики»*

на тему: «Расчет электропривода и разработка системы управления
грузоподъемного механизма»

Выполнил: курсант группы 419 ЭМ
Ахметов Эдуард Валерьевич

Руководитель: преподаватель
Немцев Сергей Николаевич

Целью выпускной квалификационной работы является: «Расчет электропривода и разработка системы управления грузоподъемного механизма»

Задачи ВКР:

- **Назначение и классификация грузоподъемных механизмов.**
- **Выполнить расчет электропривода грузоподъемных механизмов.**
- **Составить схему электропривода грузового поворотного крана.**

Технические характеристики судна проекта 912А



Водный
транспорт
fleetphoto.ru

- Сухогрузный теплоход типа проекта 912А
- Тип судна: Речной мелкосидящий двухвинтовой сухогрузный, оснащенный подъемным краном
- Назначение: Перевозка зерна, тарно-штучных грузов, леса контейнеров

Основные характеристики:

Длина: 62,3

Ширина: 9,3 м

Высота габаритная: 11,3 м

Высота борта: 2,6 м

Водоизмещение в грузу: 572/222 т

Осадка в грузу: 1,26/0,52 м

Мест для экипажа: 7

Скорость без состава на глубокой тихой воде: 18,5 км/ч

Тип ГД: дизель 6ЧСПН 18/22

Мощность кВт: 2х225

«Назначение и классификация грузоподъемных механизмов»

- По назначению грузоподъемные механизмы разделяют на:
- Грузовые лебедки и краны для переработки массовых грузов;
- Машинные подъемники-мостовые краны, тельферы, кран балки, служащие для выполнения монтажных операций, поднятия и перемещения механизмов и отдельных деталей;
- Лебедки общесудового назначения, такие как шлюпочные, траповые, люковых перекрытий, лоцманские подъемники, лифты.

Расчет электропривода грузоподъемного механизма

- Результаты расчетов критического скольжения

S	S_н	S_{кр}	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
M, H*_м	36	72	71	65	41	28	22	17
n₂, об/м ин	1450	1315	1350	1200	900	600	300	0

Выбор электродвигателя

- Выбирая двигатель электропривода нужно учитывать рабочие нагрузки, необходимые условия работы, регулирования частот.
- Выбранный электродвигатель с данной мощностью для привода должен обеспечивать: надежную работу; работоспособность в критических нагрузках; работа двигателя не должна зависеть от факторов окружающей среды; экономичность в эксплуатации.

Спасибо за внимание!!!