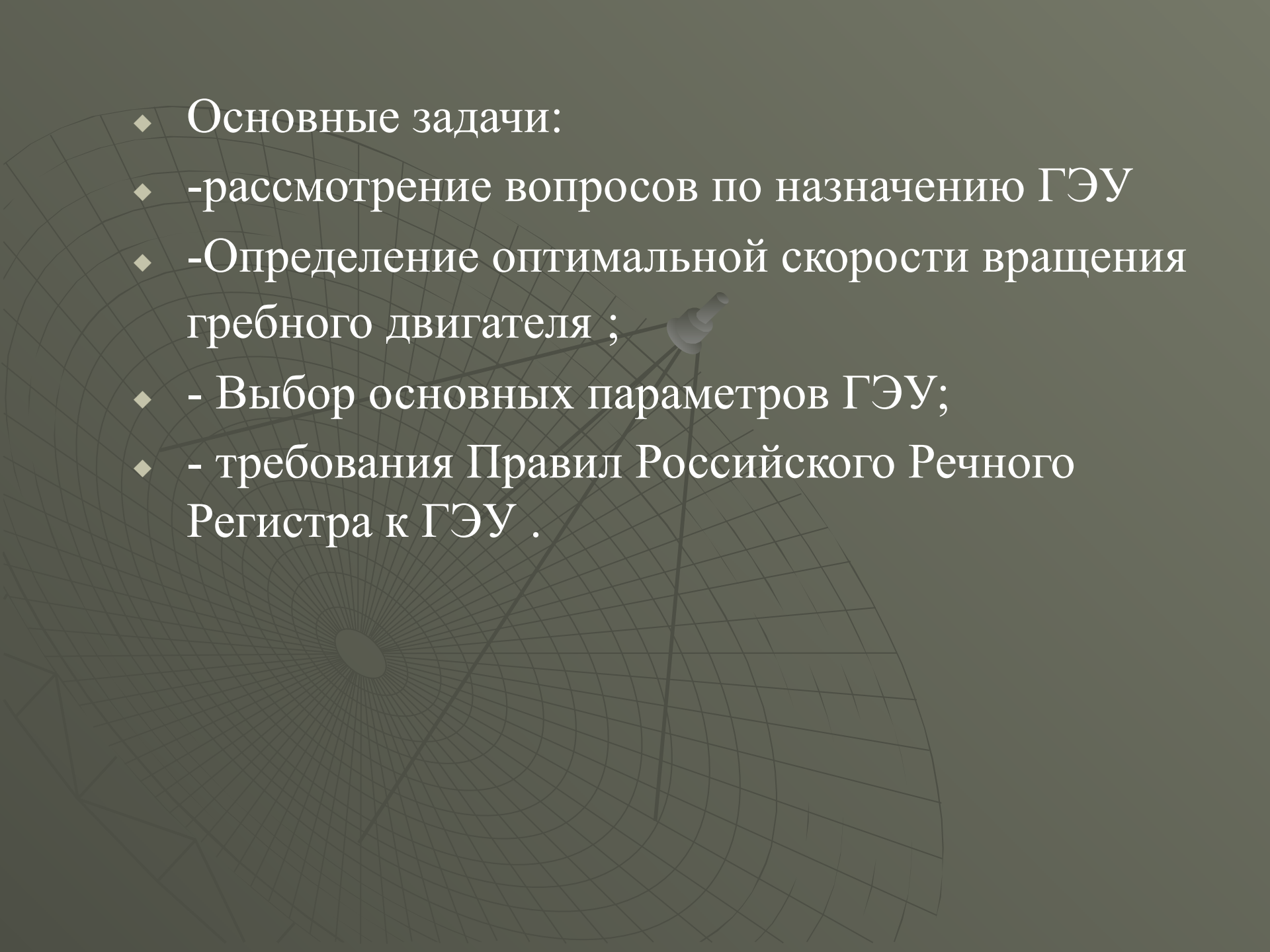


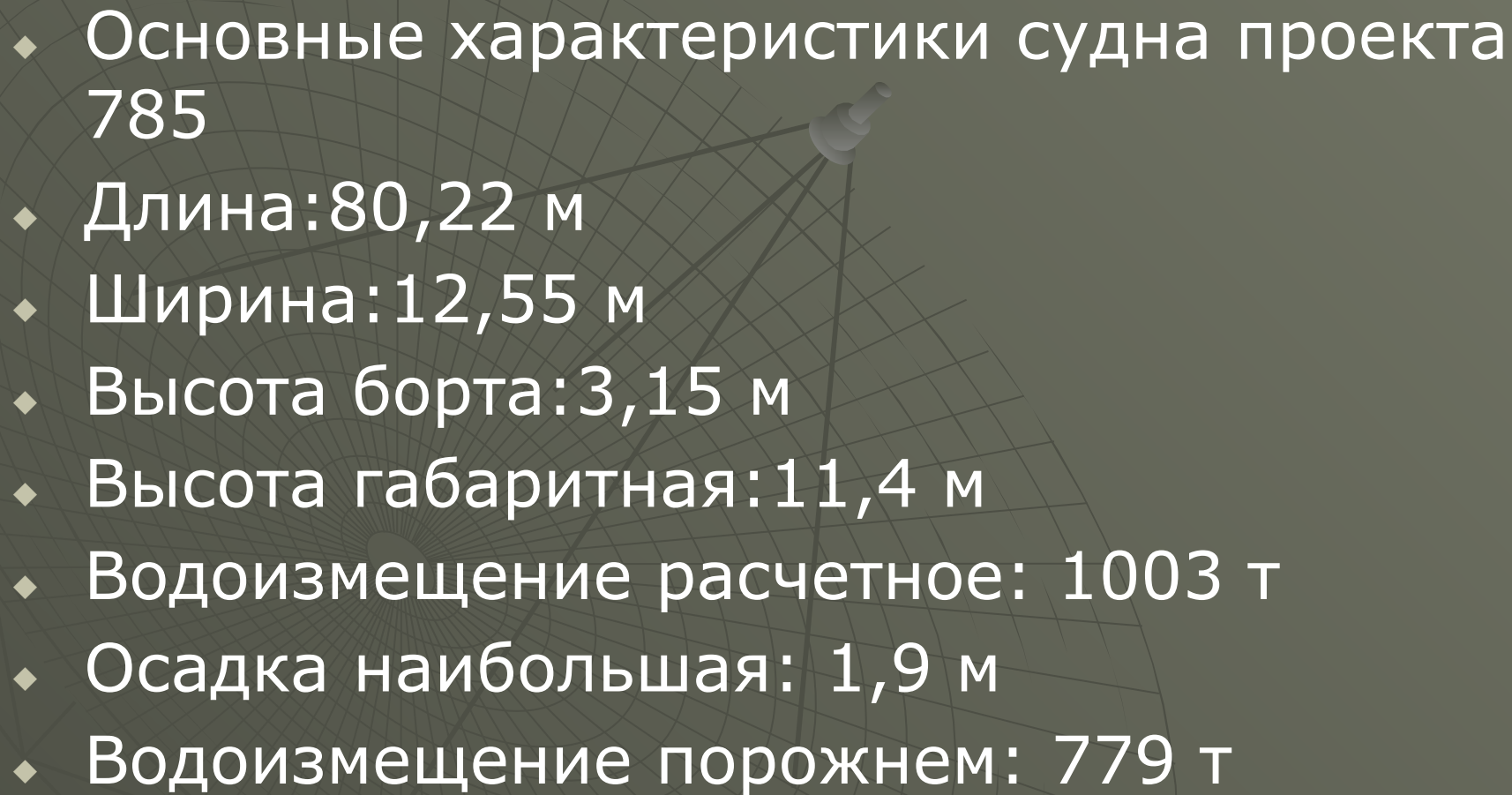
A hand holding a pencil is positioned on the right side of the image, pointing towards a grid on a globe. The globe is shown in a perspective view, with the grid lines representing latitude and longitude. The background is a dark, muted green color. The text is centered on the globe's surface.

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА**

по специальности 26.02.06
«Эксплуатация судового
электрооборудования и средств
автоматики»
на тему «Проектирование ГЭУ
пассажирского теплохода проекта
785»

- ◆ Выполнил курсант группы 420 ЭМ Яковлев.Д.И.
- ◆ Руководитель: преподаватель Зкриева Г.Р.
- ◆ Зав. электромеханическим отделением Халитова А.Р.

- 
- ◆ Основные задачи:
 - ◆ -рассмотрение вопросов по назначению ГЭУ
 - ◆ -Определение оптимальной скорости вращения гребного двигателя ;
 - ◆ - Выбор основных параметров ГЭУ;
 - ◆ - требования Правил Российского Речного Регистра к ГЭУ .

- 
- ◆ Основные характеристики судна проекта 785
 - ◆ Длина: 80,22 м
 - ◆ Ширина: 12,55 м
 - ◆ Высота борта: 3,15 м
 - ◆ Высота габаритная: 11,4 м
 - ◆ Водоизмещение расчетное: 1003 т
 - ◆ Осадка наибольшая: 1,9 м
 - ◆ Водоизмещение порожнем: 779 т

- ◆ Осадка кормой порожнем; 1,78 м
- ◆ Грузоподъемность: 40 т
- ◆ Пассажировместимость: 259 человек
- ◆ Скорость судна: 20,5 км/ч
- ◆ Мест для экипажа: 47
- ◆ Тип главного ДГ: 6L275(294 кВт) генератор LM-8029-10
- ◆ Мощность ГД: 2*273 кВт
- ◆ Тип гребного электродвигателя: LM-8052-10
- ◆ Мощность гребного электродвигателя: 2*250 кВт



RIVERFLEET.RU
ВЕЩНО-ПРАВОВОЕ СОЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



RIVERFLEET.RU
ВЕЩНО-ПРАВОВОЕ СОЗДАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Требования РРР ГЭУ

- ◆ ГЭУ должны иметь защиту от замыкания токоведущих частей на корпус. В устройстве защиты ток утечки не должен превышать 20Ма.
- ◆ В случае применения системы последовательного соединения генераторов постоянного тока ГЭУ должно быть предусмотрено устройство защиты для исключения возможности изменения направления вращения генераторного агрегата при частичной или полной потере вращающего момента первичным двигателем. ГЭУ должна иметь нулевую защиту от самопроизвольного пуска после срабатывания любой защиты.

- ◆ ГЭУ должна иметь защиту от токов короткого замыкания и защиту от перегрузок. Действию защиты от перегрузок должно предшествовать включение звуковой и световой сигнализации. Должны быть приняты меры по ограничению и использованию электрической энергии, вырабатываемой электрическим двигателем гребной установки, при переходных режимах либо при изменении направления вращения гребного винта, если эта энергия может вызвать чрезмерное увеличение частоты вращения первичных двигателей.

Практическая часть

- ◆ Проектирование ГЭУ требует последовательного выбора:
- ◆ 1) Типа ГЭУ;
- ◆ 2) рода тока, величины напряжения и частоты;
- ◆ 3) числа и мощности гребных электродвигателей
- ◆ 4) оптимальной скорости вращения;
- ◆ 5) главных генераторов;
- ◆ 6) схемы и основных аппаратов главного распределительного устройства;
- ◆ 7) вспомогательных механизмов собственных нужд ГЭУ.

ПМ.03 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ»

- ◆ Техника безопасности при работах на высоте и верхолазных работах

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ◆ При выполнении данной квалификационной работы произведен выбор основных параметров ГЭУ
- ◆ Выбор рода тока, величины напряжения и частоты
- ◆ Определена оптимальная скорость вращения гребного двигателя и выбран главный генератор

◆ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- ◆
- ◆ 1. Речной Регистр РФ. Правила классификации и постройки судов внутреннего плавания. Часть III. Электрическое оборудование. "Транспорт", М., 2010.
- ◆ 2. Акимов Н.А. Монтаж техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: Транспорт, 2001. – 69 с.
- ◆ 3. Богун В.Д., Гольцов В.Р., Хиленко В.И., Электронные усилители. М.: Транспорт, 1990. – 123 с.
- ◆ 4. Брускин Д.Э., Зорохович А.Е., Хвостов В.С. Электрические машины. 1987 г.
- ◆ 5. Висленев Ю.С., Егоров Г.В. Эксплуатация и наладка судового электро –оборудование. М.: Транспорт, 1978. – 65 с.
- ◆ 6. Возницкий И. В., Михеев Е. Г. Судовые дизели и их эксплуатация. 1990 г.
- ◆ 7. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. 2012 г.
- ◆ 8. studfiles.net/preview/5441223/
- ◆ 9. vuzlit.ru/1015613/vvedenie
- ◆ 10. pandia.ru/text/77/191/17584.php

