Лабораторная работа №1
Изучение устройства приборов и устройств для проведения промерных работ.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Получить практические навыки работы с гидрометрическими лебедками. Уметь собирать гидрометрические лебедки из основных крупных узлов, устанавливать их в рабочее положение в лодках, работать с лебедками, соблюдать правила техники безопасности при работе с лебедками.

ПРИБОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, БЛАНКИ: Гидрометрическая лебедка «Луга», гидрометрические грузы, отвертка, гаечный ключ.

Задание:

1. Собрать лебедку "Луга" установить ее на деревянные щит-настил
2. Подготовить лебедку к работе.
3. Провести работу с лебедками по опусканию и подъему грузов

Ход работы:

1. Собрать лебедку "Луга" и установить ее на деревянный щит. Для этого:

а) к деревянному щиту прикрепить болтами станину лебедки I и сверху установить и закрепить барашками вьюшку 2 с барабаном 7, счетчиком 9, рукояткой 8 и другими деталями;

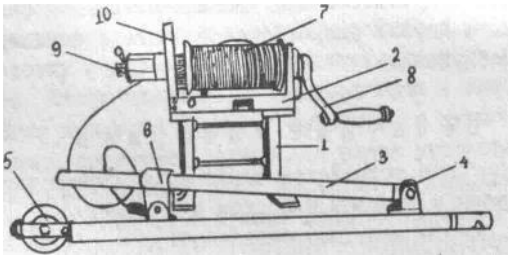

Рис. Лебедка "Луга":
1-станина,2-вьюшка, 3-стрела, 4-шарнир, 5-блок, 6-муфта опорная, 7-барабан,8-рукоятка, 9-счетчик оборотов, 10-рукоятка тормоза

б) прикрепить к деревянному щиту болтами шарнир 4 стрелы 3;

в) собрать стрелу, состоящую из двух патрубков, предварительно надев на один из них опорную муфту 6 ;

г) укрепить болтами (шурупами) опорную муфту 6 стрелы на борту лодки или на другой прочной опоре (брус на деревянном щите);

д) свободный конец троса заправить в тросовый карабин, обрубить выступившие концы стальных нитей и хорошо изолировать конец токопроводящей жилы.

2. Проверить лебедку "Луга" на безопасность и подготовить ее к работе. При этом необходимо проверить исправность следующих узлов и деталей лебедки и надежность их крепления:

а) надежность крепления лебедок к деревянным щитам

б) надежность шарнирных креплений рамы, стрел, крепления вьюшек к станинам;

в)исправность храповых механизмов, тормозов, счетчиков глубин;

г) исправность троса. Обрубить концы оборванных стальных нитей и заправить их внутрь троса. Намотать трос на барабан, укладывая его плотно в один слой виток к витку; прижать трос к барабану прижимным роликом;

д) наложить трос на блок стрелы и закрепить дужку, предохраняющую трос от соскальзывания с блока;

е) к концу троса с помощью карабина прикрепить рыбовидный груз

3. Провести работу с лебедкой по опусканию и подъему груза:

Для того чтобы опустить вниз груз, висящий свободно на тросе, нужно повернуть рукоятку барабана немного вперед (по ходу часовой стрелки), откинуть собачку с храпового колеса и травить трос тяжестью груза, тормозя скорость вращения барабана рукояткой и тормозом.

При остановке груза накинуть собачку на храповое колесо, после чего можно снять руку с рукоятки барабана.

При подъеме груза обязательно поставить собачку в зацепление с храповым колесом и наматывать трос на барабан, вращая рукоятку по ходу часовой стрелки.

4. Правила техники безопасности при работе с лебедками:

а) не превышать грузоподъемности лебедок

б)избегать резких торможений барабана

в) при подъеме груза собачка должна быть накинута на храповое колесо

г) не допускать соскакивания троса с барабана

Контрольные вопросы:

1. Каковы технические характеристики лебедки "Луга"?
2. Как навить трос на барабан лебедки "Дуга" (или "Нева")?
3. Какие нужно выполнить действия и в каком порядке, чтобы измерить глубину с помощью лебедки?

Список литературы:

1. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, вып.2. ч.2