**Дата проведения занятия:** 11.09.2020

**Номер занятия:** 17

**Группа:** 21-М

**Тема занятия:** Решение задач

**Задание:** Решение задач. Задачи оформить (дано/ход решения/ответ)

.

Выполненное задание сфотографировать/отсканировать и выслать на указанный ниже почтовый адрес. Выполненное задание должно быть читаемым: аккуратный разборчивый почерк, фото/скан хорошего качества!

Тему письма выполнить по образцу: **21М\_ГидрЗанятие17\_Фамилия**

**Ссылки:** [**https://cloud.mail.ru/public/zYrP/2fewB9R4q**](https://cloud.mail.ru/public/zYrP/2fewB9R4q)

Адрес электронной почты **для сдачи**: os.pa@bk.ru

**Срок сдачи:** 11 сентября 2020 года **до 20:00**

**Задачи для решения**

**Насосы**

6. Определить подачу поршневого насоса простого действия, у которого диаметр цилиндра D=200 мм, ход поршня S=200 мм, частота вращения вала *n=60 об/мин*. Объемный КПД *η0=0,95*.

7. Определть полезную мощность насоса, если его подача *V=0,4 м3/с*, геодезическая высота всасывания *Hг.вс=4 м*, потери напора во всасывающей трубе *Hп.вс=0,5 м*, геодезическая высота нагнетания *Нг.наг=41 м*, потери напора в напорной трубе *Нп.н=5,5*, полный КПД насоса *ηн=0,9*.

8. Определить мощность, потребляемую насосом, подающим *V=20 м3/ч* воды на высоту *H=100 м*. Полный КПД насоса *ηн=0,8*.

9. Подача центробежного насоса *V1=360 м3/ч* при напоре *H=66 м.вод.ст.*, частота вращения *n1=960 об/мин*, КПД насосной установки с учетом всех потерь *ηн=0,65*. Определить, какой мощности и с какой частотой вращения необходимо установитьэлектрический двигатель для того,что бы повысить подачу насоса до *V2=520 м3/ч*. Определить так же, как при этом изменится напор насоса.

10. Подача центробежного питательного насоса *V1=200 м3/ч*, частота вращения *n1=1450 об/мин*, потребляемая мощность *N1=135 кВт*, напор *H1=140 м.вод.ст.* Определить подачу насоса, развиваемый напор и потребдяемую мощность, если частота вращения снижена до *n2=960 об/мин*.