



Оценка эффективности применения электроцентробежных насосов в нефтегазовой промышленности

**ГБПОУ ЯНАО
«МУРАВЛЕНКОВСКИЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

Группа Э-14д

28.03.2017г.

Содержание

	стр.
1 Актуальность темы исследования	3
2 Понятийный аппарат	4
3 Назначение ЭЦН	5
4 Характеристика ЭЦН	6
5 Сравнительный анализ производительности	7
6 Ключевые параметры	8
7 Экономическая эффективность	9
8 Заключение	10

Актуальность темы исследования



Понятийный аппарат

Цель исследования проанализировать характеристики и выявить наиболее эффективный электрический центробежный насос (ЭЦН).

Объект исследования: процесс эксплуатации ЭЦН в нефтедобычи.

Предмет исследования - выявление наиболее эффективных ЭЦН при нефтедобыче.

Задачи исследования:

- 1) изучение характеристик и назначение ЭЦН;
- 2) проведение сравнительного анализа ЭЦН (ЭЦНМИК 5а-600-1500, ESP 400-1750-2000, ESP 400-2200-1800);
- 3) оценка экономической эффективности ЭЦН;
- 4) разработка рекомендаций по использованию ЭЦН.

Назначение ЭЦН

Электрический центробежный насос (ЭЦН) - это гидравлическая машина для напорного перемещения жидкости в результате сообщения ей внешней энергии.



Основные параметры выбранные в ходе анализа:

- номинальный дебит [м³/сут];
- потребляемая мощность [кВт];
- удельное энергопотребление [кВт/ч].



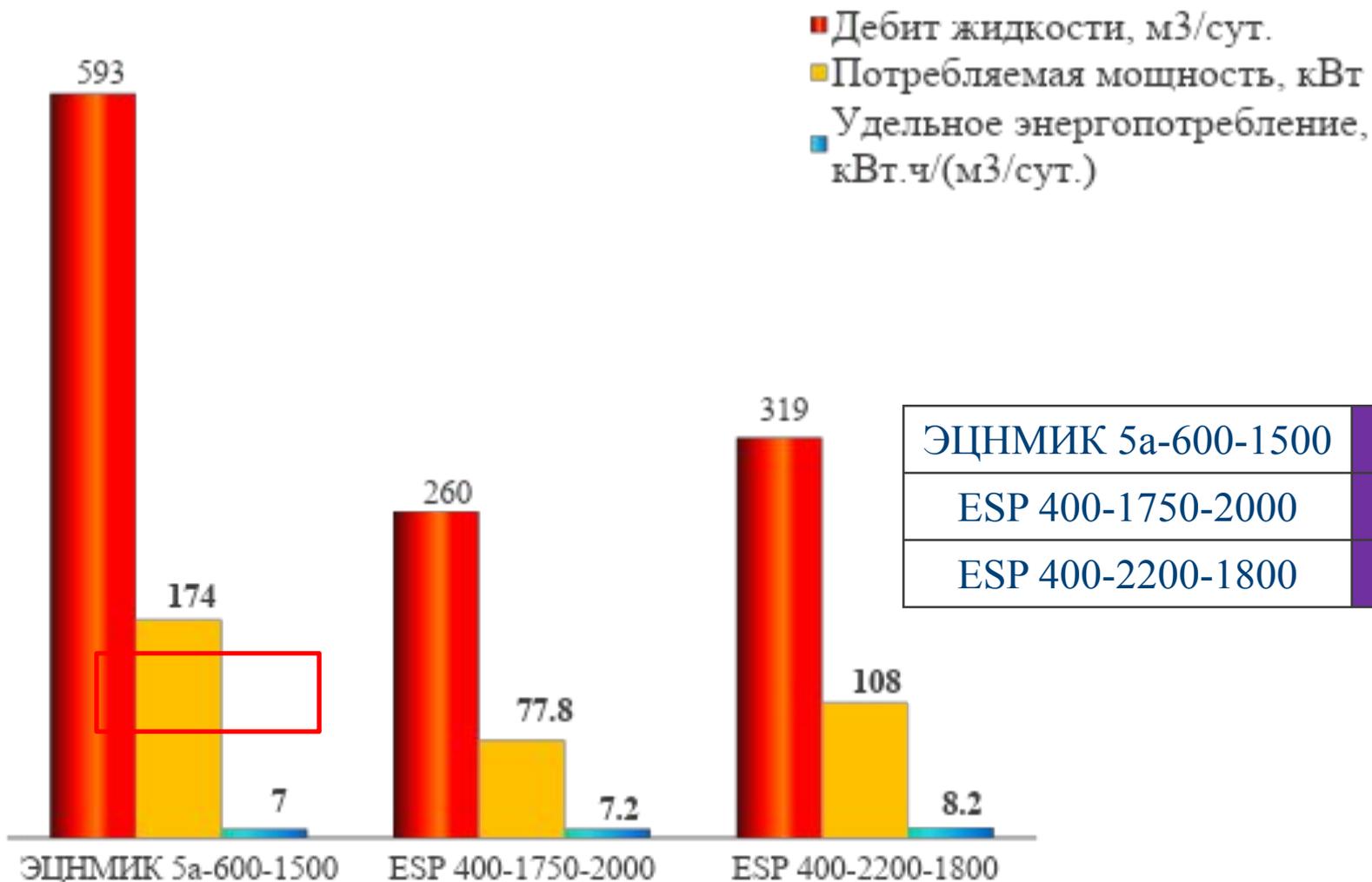
Характеристика ЭЦН

Условное обозначение насоса	Технические характеристики насосов
Э	электродвигатель
Ц	центробежный
Н	насос
М	модульного исполнения
И	износостойкость
К	коррозионостойкость
5а	габаритная группа
600	номинальная производительность подача м ³ /сут
1500	номинальный напор м.в.ст.
Э	электродвигатель
S	центробежный
P	Насос
400	номинальная производительность подача м ³ /сут
2200-1800	номинальный напор м.в.ст.

ЭЦНМИК 5а-600-1500 ESP 400-2200-1800



Сравнительный анализ производительности



ЭЦНМИК 5а-600-1500	3
ESP 400-1750-2000	1
ESP 400-2200-1800	2

Ключевые параметры

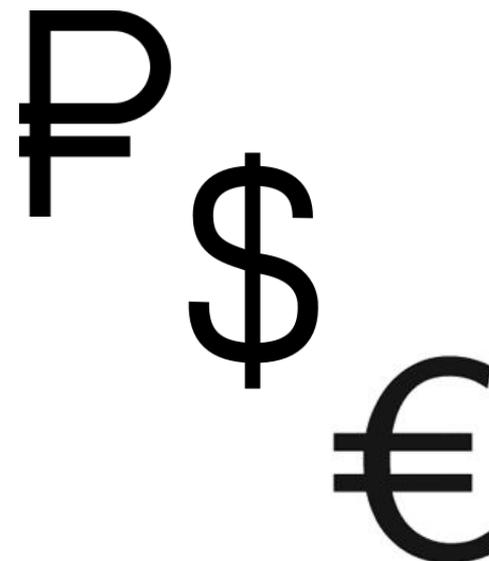
Период работы ЭЦН



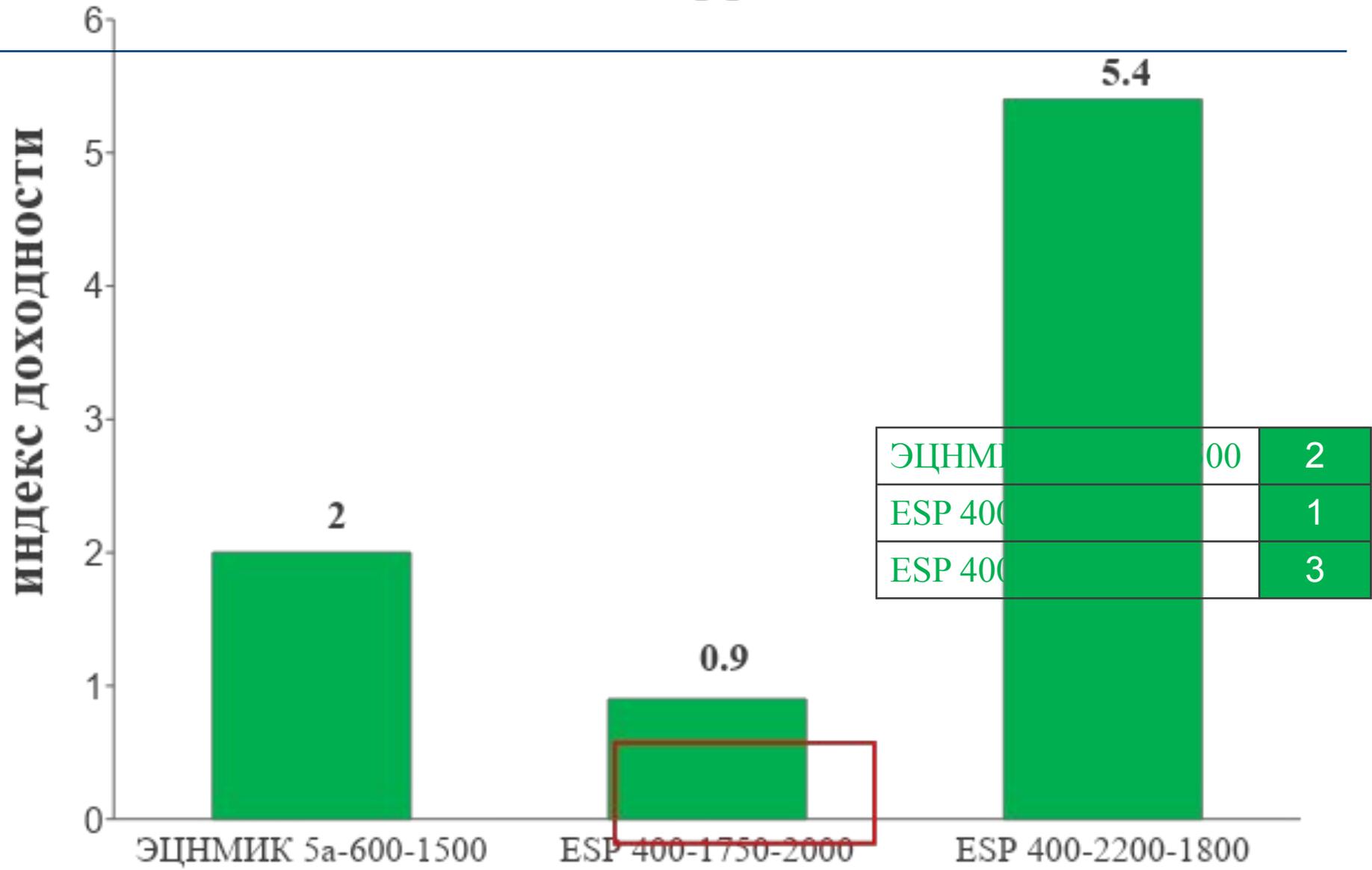
Процент отбраковки оборудования при его ремонте



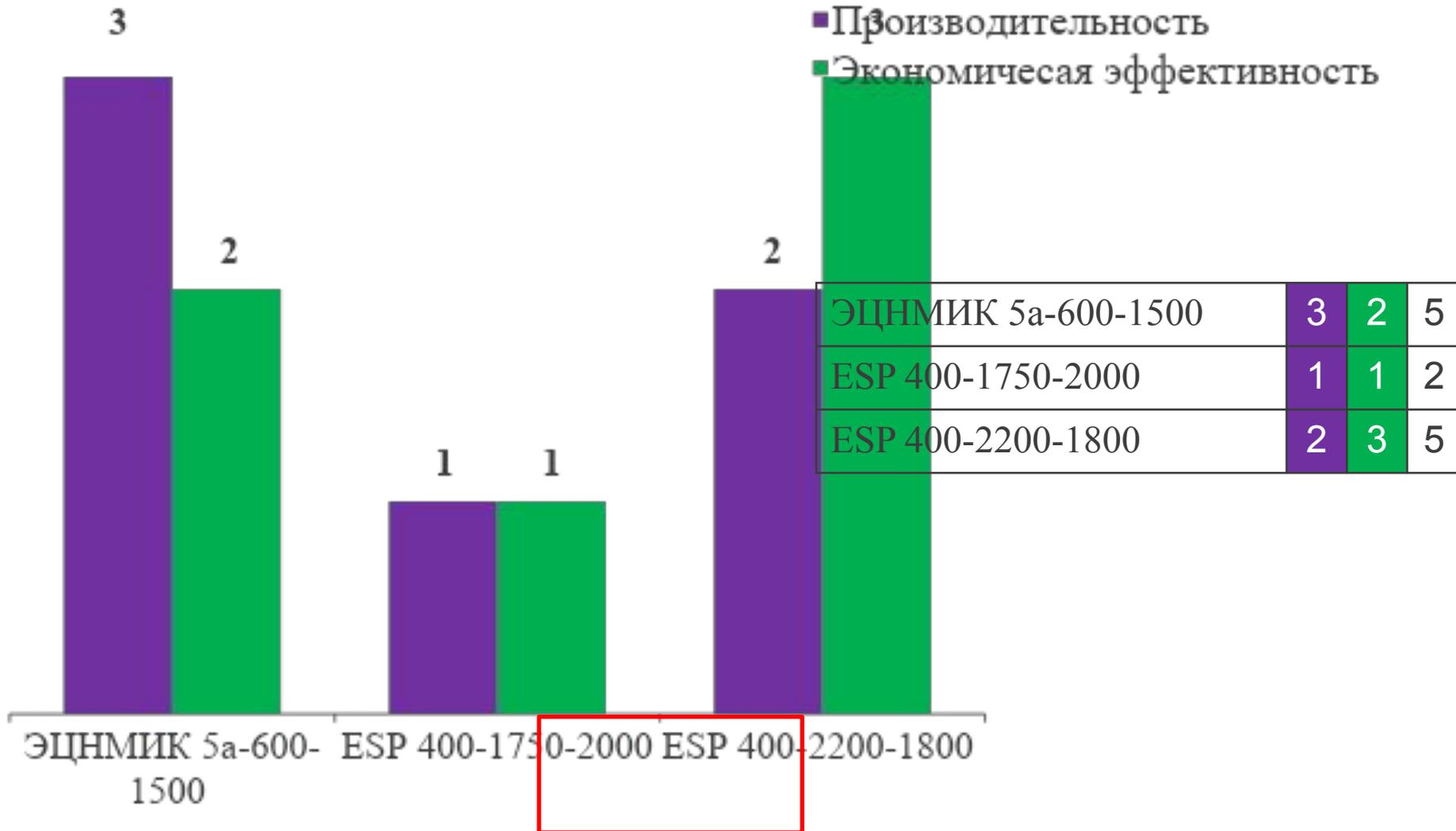
Стоимость суток обслуживания



Экономическая эффективность



Заключение



Контакты

Суручану Василий Михайлович

ГБПОУ ЯНАО «Муравленковский многопрофильный колледж»

suruchanu00@mail.ru

Гордеев Дмитрий Юрьевич

ГБПОУ ЯНАО «Муравленковский многопрофильный колледж»

still1997@Yandex.ru

Кравченко Алексей Юрьевич, научный руководитель

ГБПОУ ЯНАО «Муравленковский многопрофильный колледж»

kravchenkoalex80@mail.ru

Пяткина Галина Николаевна, научный руководитель

ГБПОУ ЯНАО «Муравленковский многопрофильный колледж»

pgnk79@mail.ru