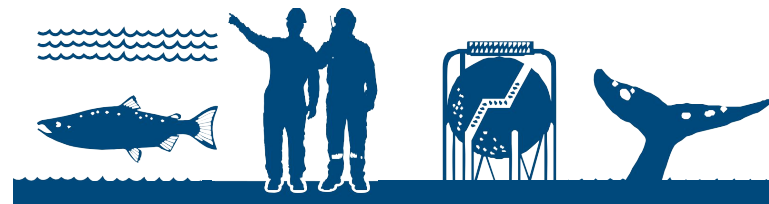


# Отчетная презентация

Подготовила: Софья Чубова  
tel: 8-909-58-55-333  
E-mail: [chubova.24@gmail.com](mailto:chubova.24@gmail.com)





# Введение



**Университет ИТМО**

---

**Мегафакультет биотехнологий и  
низкотемпературных систем**



**Производственный комплекс  
«Пригородное»**

---

**Отдел по охране труда, окружающей  
среды и обеспечению качества**



# Задачи практики

- ✓ Ознакомиться с технологическими особенностями процесса производства сжиженного природного газа;
- ✓ Изучить систему обращения с отходами;
- ✓ Ознакомиться с проведением производственного экологического контроля на ПК «Пригородное»;
- ✓ Получить наглядное представление о системах очистки сточных вод, газообразных выбросов.





# Деятельность во время практики



- Изучение и анализ экологической документации компании;
- Обновление страницы отдела охраны окружающей среды для внутреннего сайта компании;
- Создание презентаций на экологические темы для проведения лекций сотрудникам ПК «Пригородное»;
- Оказание помощи в поиске новых материалов для сбора отходов на ПК «Пригородное».

# Процесс производства СПГ

- Поступление природного газа на завод СПГ;
  - Очищение от кислых газов;
  - Прохождение процесса обезвоживания;
  - Очищение от ртути;
  - Охлаждение до температуры  $-60^{\circ}\text{C}$  смешанным хладагентом предварительного охлаждения;
  - Охлаждение и сжижение при температуре  $-153^{\circ}\text{C}$  смешанным хладагентом;
  - Направление в сосуд конечного цикла испарения для охлаждения примерно до  $-161^{\circ}\text{C}$ ;
  - Перекачивание на хранение при температуре  $-160^{\circ}$ .
- 

# Обращение с отходами

## Иерархия обращения с отходами на ПК «Пригородное»

Сокращение образования

Утилизация

Обезвреживание

Размещение

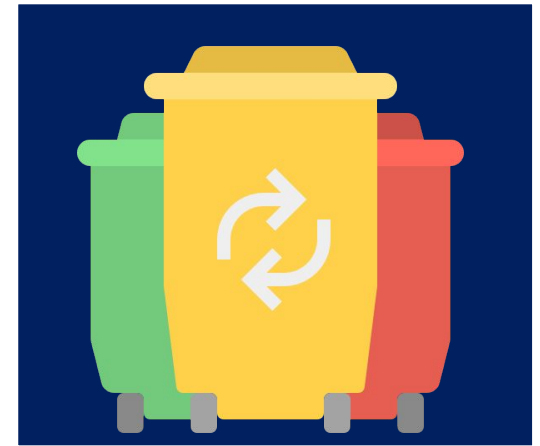
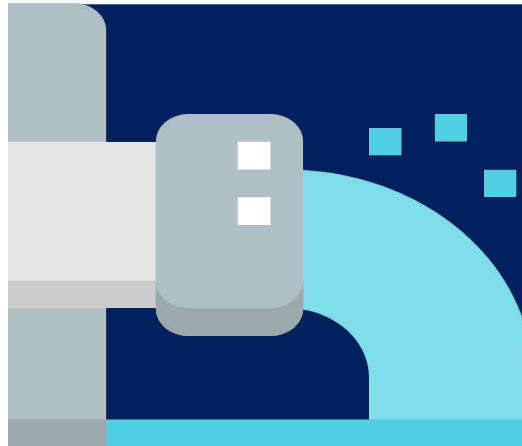
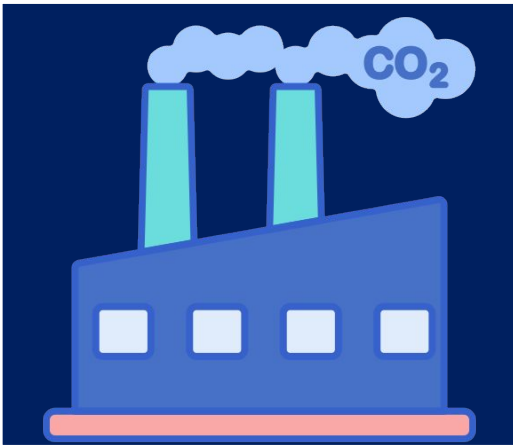




# Производственный экологический контроль

Производственный экологический контроль ведется по следующим направлениям:

- Воздействие на атмосферный воздух;
- Водопользование и воздействие на водные объекты;
- Обращение с отходами.





# Воздействие на атмосферный воздух

## Источники загрязнения:

- Газотурбинные установки
- Печь сжигания кислого газа
- Факельные установки
- Котельные установки

## Основные загрязняющие вещества:

- $\text{NO}_x$
- С (сажа)
- CO
- $\text{SO}_2$
- Углеводороды







# Водопользование

- Вода добывается из четырех скважин;
- Для бытовых нужд вода фильтруется, а затем хлорируется;
- Техническая вода предварительно деминерализуется;
- Сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях;
- Очищенные сточные воды сбрасываются из водовыпусков №2, №4 в залив Анива, а также в реку Корсаковка;
- Ливневые сточные воды сбрасываются из водовыпуска №1 в залив Анива, из водовыпуска №3 в ручей Голубой.





# Обращение с отходами

Контроль за точками накопления отходов на ПК «Пригородное» осуществляется:

1. Во время раундов вмешательства;
2. Сотрудниками отдела охраны окружающей среды ПК «Пригородное» (ежеквартальные инспекции);
3. Сотрудниками корпоративного отдела ОТОС (полугодовые инспекции);
4. Аудиторами (ежегодно).





# Очистка сточных вод

- Стоки, постоянно загрязненные нефтепродуктами;
- Система стоков, периодически загрязненных нефтепродуктами;
- Канализация бытовых стоков;
- Система условно чистых стоков.



# Система снижения газообразных выбросов

# Предложения



V S





# Предложения

## Офисный аппарат для переработки бумажных отходов Epson PaperLab

Средний расход бумаги:	1160 п/г
Затраты на 1 пачку бумаги:	334.7 руб/п
Затраты на бумагу в год:	388 тыс/руб
Стоимость аппарата:	4.5 млн/руб

---

Окупаемость: 11.6 лет



# Полученные и усовершенствованные навыки



Ведение деловой переписки



Деловое общение



Новые компьютерные программы



Планирование



Тайм-менеджмент



Работа с документацией

Спасибо за внимание!

