



Модернизация Афипского НПЗ 2011-2019 гг.



г. Краснодар
02 сентября 2014 г.



ООО «Афипский НПЗ»

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

31 декабря 1963 г. - акт ввода в эксплуатацию первой очереди (ТУ СПГК)

1970-1975 гг. – введен в строй комплекс технологических установок:
22/4, Л-35/12-300А, Л-35/13-300А, ДМТ
Мощность завода по сырью – 1,450 млн. т/г.

1980 г. – образовано производственное объединение
«Краснодарнефтеоргсинтез», в состав которого вошли:

- ❖ Краснодарское топливное производство,
- ❖ Туапсинский НПЗ,
- ❖ Афипский НПЗ

Афипский НПЗ являлся головным предприятием объединения

С 2010 г. - собственником завода является общество с ограниченной ответственностью «НефтеГазИндустрия»

Руководством ООО «НефтеГазИндустрия» взят курс на техническое перевооружение и увеличение производительности завода

Краткая информация об Афипском НПЗ

Местонахождение
Афипского НПЗ

Афипский НПЗ расположен в 18 км к юго-востоку от г. Краснодара

Логистическая схема и близость морских портов Новороссийск и Туапсе создает оптимальные условия для поставки сырья и отгрузки нефтепродуктов





Структура АНПЗ

Афипский нефтеперерабатывающий завод (АНПЗ) включает в себя несколько территориально разделенных объектов:

- производственная площадка, где размещены технологические установки
- резервуарный парк (ТСБ)
- очистные сооружения

Сырье АНПЗ

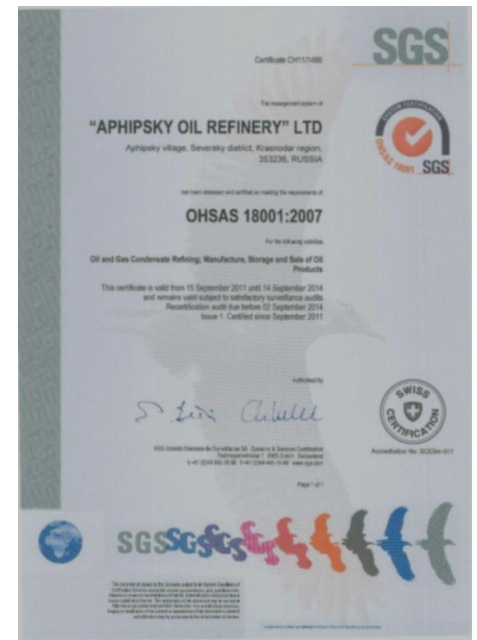
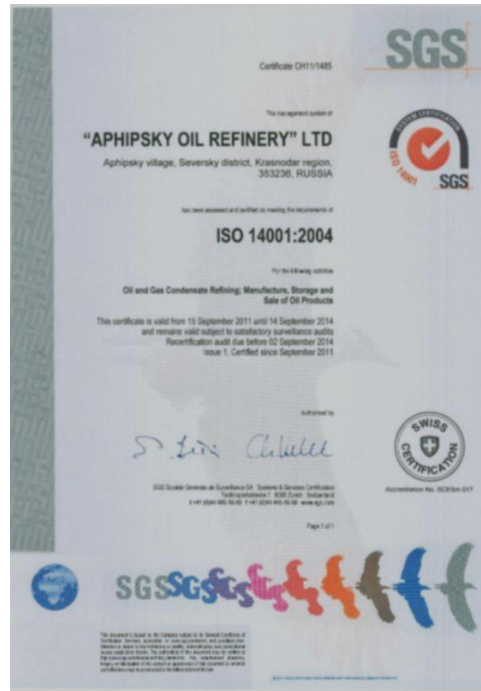
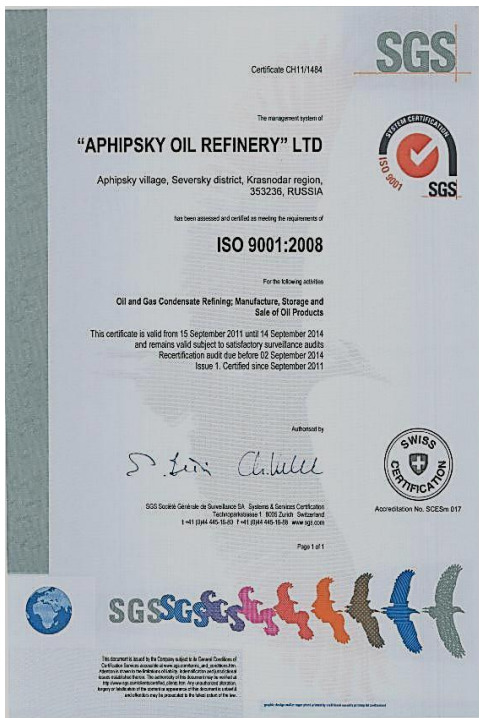
В настоящее время АНПЗ перерабатывает западно-сибирскую нефть, поступающую по системе трубопроводов АК «Транснефть» и железнодорожным транспортом. Переработка осуществляется по давальческой схеме.

Основные выпускаемые нефтепродукты

- Бензин экспортный технологический (СТО 11605031-040-2010)
- Топливо дизельное (ГОСТ 305-82)
- Мазут топочный (ГОСТ 10585-99)

Реализация нефтепродуктов

Вся выпускаемая продукция ориентирована на экспорт, отгружается через нефтяные терминалы портов Новороссийск и Туапсе.



Интегрированная система менеджмента

С 2008 года на предприятии внедрена и функционирует интегрированная система менеджмента. Имеются сертификаты по трем международным стандартам:
ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2008

Область сертификации:

- переработка нефти и газового конденсата
- производство, хранение и продажа нефтепродуктов

АНПЗ является

Роль АНПЗ
в Краснодарском крае

- одним из **крупнейших налогоплательщиков** Краснодарского края
- **градообразующим** предприятием для пгт Афипский
- крупнейшим **центром занятости** населения Северского района и Краснодарского края
- активным участником различных **социальных программ** края, направленных на поддержку ветеранов войны и труда, детей, спортивных организаций
- предприятием, **обеспечивающим работой** производственную и транспортную, в том числе и железнодорожную, инфраструктуру края
- единственным в пгт. Афипский **поставщиком услуг**
 - по водоснабжению
 - очистке сточных вод
 - транзиту электроэнергии как в пгт. Афипский, так и в близлежащие поселения
 - снабжению теплом промышленной зоны Северского района

Июль 2011 г. –
курс на модернизацию

В июле 2011 года руководство ООО «НефтеГазИндустрия», в ответ на вступление в силу **Технического Регламента «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту»***, заключает 4-х стороннее Соглашение с Росстандартом, Ростехнадзором, Федеральной Антимонопольной Службой России о проведении модернизации завода с целью повышения экологической безопасности выпускаемых нефтепродуктов

***В настоящее время Технический Регламент заменен на технический регламент Таможенного союза (ТР ТС)**

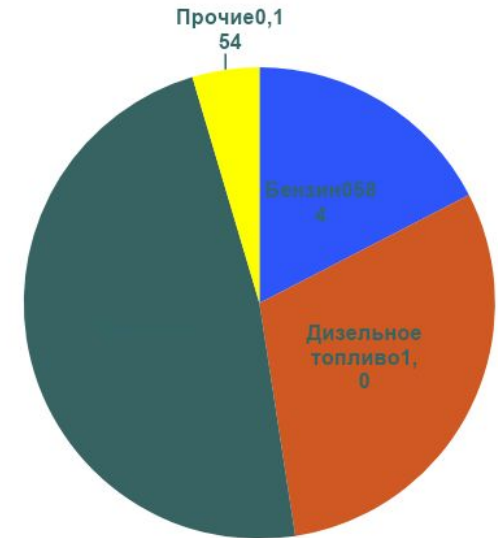


Состояние Афипского НПЗ до модернизации (на 01.01.2011 г.)

Основные производственные показатели ООО «Афипский НПЗ» за 2010 г.

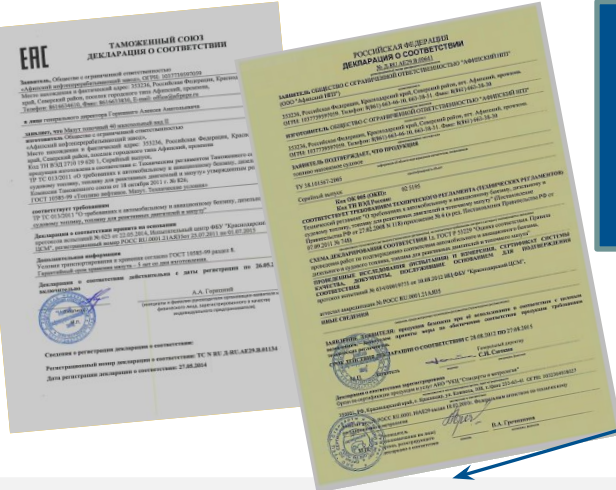
- Установленная мощность.....3,7 млн. т / г
- Объем переработки.....3,4 млн. т
- Выход светлых нефтепродуктов51,0 %
в том числе
 - бензин экспортный технологический.....17,4 %
 - авиакеросин ТС-1.....3,6 %
 - дизельное топливо Л-0,2-6230,0 %
- Глубина переработки.....51,0 %

Производство нефтепродуктов в 2010 г. (млн.т)

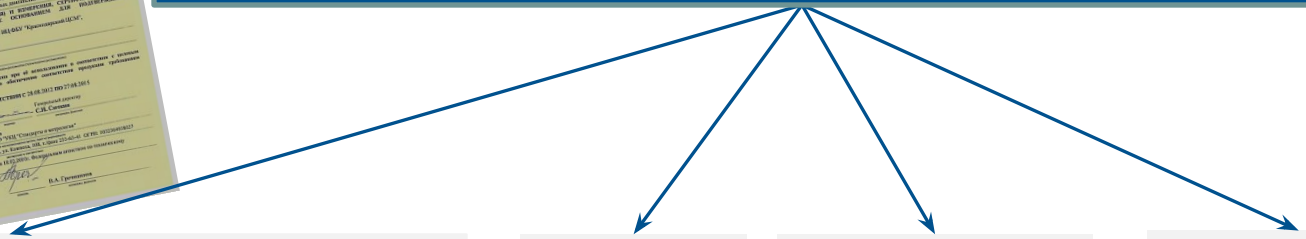


• Существующие производственные мощности позволяют производить
первичную переработку нефти

• Из-за отсутствия вторичных процессов переработки нефти, качество выпускаемой продукции и технико-экономические показатели производства напрямую
зависят от качества сырья



Программа модернизации

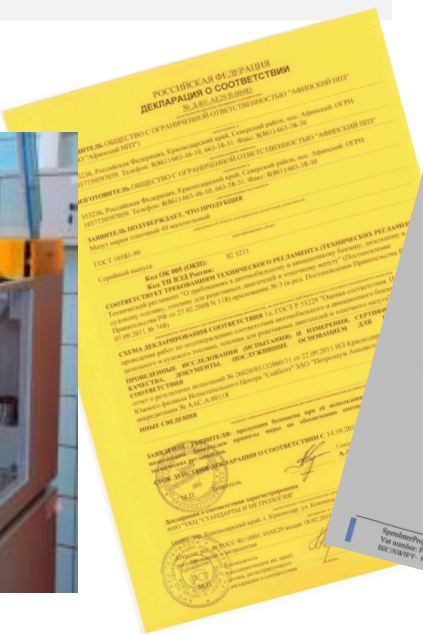


Поэтапный переход на производство нефтепродуктов, отвечающих высоким экологическим требованиям, в том числе, дизельного топлива класса **K5 (номер класса эквивалентен номеру евростандарта – Евро - 5) с содержанием серы до 10 мг/кг**

Достижение глубины переработки нефти 92 %

Увеличение объема переработки нефти до 12 млн. тонн в год

Полную поставку нефти на предприятие по системе магистральных трубопроводов



Направления модернизации

1 Техническое перевооружение

Замена устаревшего оборудования с внедрением АСУ ТП на технологических установках 22/4 и СПГК

2 Новое строительство

Установка ПМ - 3

Установка ЭЛОУ-АВТ-12

Комплекс гидрокрекинга

Установка флексикокинга

Установка гидроочистки



Направления модернизации

3 Строительство объектов ОЗХ и инфраструктуры

На 01.09.2014 г. построено 18 объектов, до 2019 г. будет построено 50 новых объектов ОЗХ



4 Модернизация системы приема сырья и отгрузки продукции

Модернизация резервуарного парка сырья и нефтепродуктов

Строительство нефтепроводов «Крымск – АНПЗ» и «Хадыженск – АНПЗ» мощностью 2,5 млн. т / г. каждый и приемо-сдаточного пункта (ПСП) Афипского НПЗ

Строительство новой сливно-наливной эстакады приема сырья и отгрузки товарной продукции

Расширение ж/д путей завода

Строительство нефтепровода сернистой нефти мощностью 6 млн. т / г.



Этапы развития Афипского НПЗ

Направления основные мероприятия

I этап (2011-2015 гг.)

II этап (2014-2019 гг.)

Направления

- Увеличение объемов переработки нефти до 6 млн. т / г
- Приведение объектов завода в соответствие с действующими нормами и правилами
- Углубление переработки нефти до 58 %

- Переход на переработку сернистой нефти
- Углубление переработки нефти до 92 - 94 %
- Увеличение объемов переработки нефти до 12 млн. т / г

Цели

- Дополнительная прибыль от объема переработки
- Исключение зависимости от качества сырья

- Дополнительная прибыль от объема переработки
- Учет нового режима экспортных пошлин на темные и светлые нефтепродукты
- Соответствие продукции требованиям ТС ТР

Мероприятия

- **Техпервооружение существующих установок 22/4 и СПГК**
- **Строительство нефтепроводов малосернистой нефти Крымск-АНПЗ, Хадыженск-АНПЗ**
- Строительство установки вакуумной перегонки мазута и висбрекинга гудрона ПМ-3
- **Модернизация системы приема сырья и отгрузки нефтепродуктов**

- Строительство установки ЭЛОУ-АВТ-12
- Строительство комплекса гидрокрекинга ВГО
- Строительство объектов ОЗХ и инфраструктуры
- Строительство установки флексикокинга
- Строительство установки гидрооблагораживания газойля флексикокинга, вакуумного газойля
- Строительство нефтепровода сернистой нефти 6 млн. т / г)



Сравнительная характеристика этапов модернизации Афипского НПЗ

| Показатель | Ед. изм. | На 01.01.2011 г. | На 01.08.2014 г. | В конце I этапа | В конце II этапа |
|--|------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Установленная мощность | млн. т / г | 3,7 | 6,0 | 6,0 | 12,0 |
| Глубина переработки | % | 51,0 | 53,4 | 58,0 | 92,0 - 94,0 |
| Доля мощностей вторичных процессов к первичной переработке | % | 0 | 0 | 50,0 | 81,0 |
| Количество технологических установок | ед. | 2 | 2 | 3 | 7 |

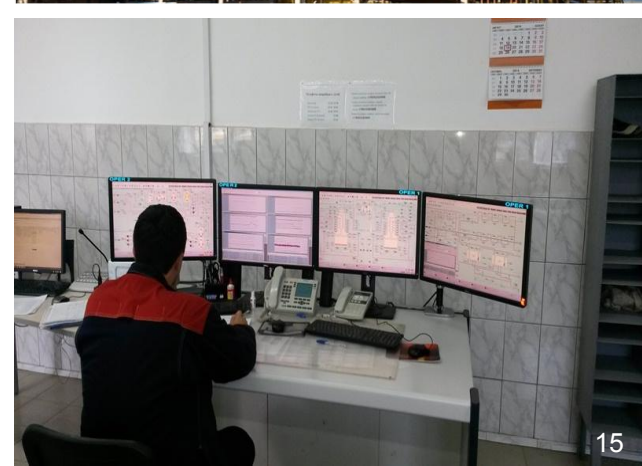
І этап

Увеличение мощности до 6,0 млн. т / г Увеличение глубины переработки до 58 %

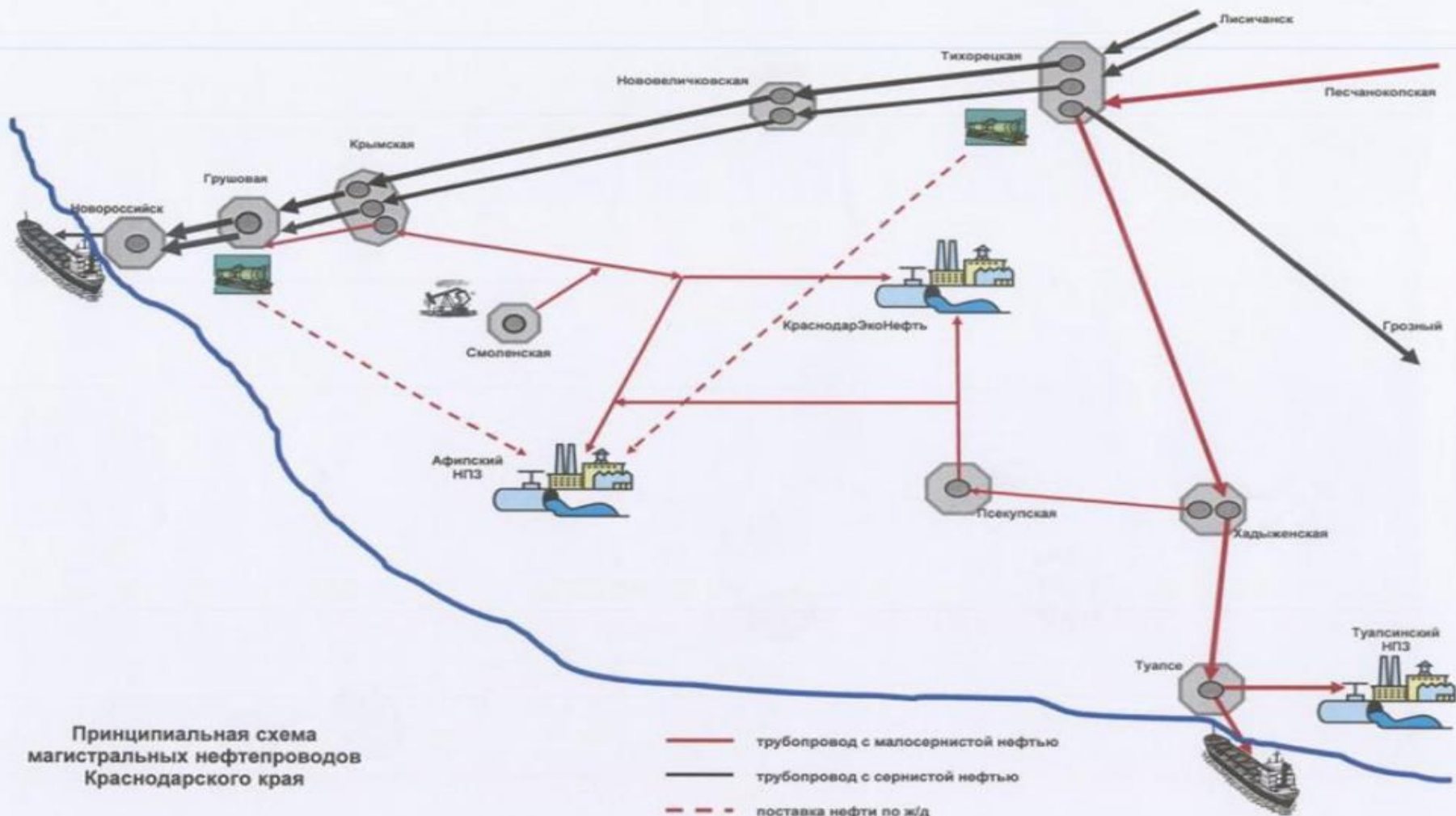
| Описание мероприятия | Срок реализации | Текущий статус |
|--|-----------------|--|
| Строительство нового печного блока установки СПГК | 1 кв. 2013 г. | Выполнено |
| Строительство новых магистральных нефтепроводов: Крымск – АНПЗ (2,5 млн. т / г), Хадыженск - АНПЗ (2,5 млн. т / г) Реконструкция приемо-сдаточного пункта (ПСП) АНПЗ | 3 кв. 2013 г. | Выполнено |
| Строительство новой сливо-наливной эстакады | 1 кв. 2014 г. | Выполнено |
| Реконструкция ж / д парка завода и станции Афипская | 1 кв. 2014 г. | Выполнено |
| Техпереворужение существующего резервуарного парка ЦРППиК, в том числе, строительство 2 нефтяных резервуаров объемом 10 000 м ³ | 2 кв. 2014 г. | Выполнено |
| Тех перевооружение установок 22/4 и СПГК для их перевода на переработку сернистого сырья | 2014г. | Разработаны основные технические решения |
| Техпереворужение технологических установок 22/4 и СПГК с увеличением их мощности до 6 млн. т / г Внедрение системы АСУ ТП и противоаварийной защиты | 4 кв. 2014 г. | Выполнено |
| Техпереворужение объектов общезаводского хозяйства завода и инфраструктуры (системы пожаротушения, водо- и электроснабжения) | 2011-2015 гг. | <ul style="list-style-type: none">• Введен в эксплуатацию блок оборотного водоснабжения БОВ-2• Построено здание реагентного хозяйства• На стадии внедрения системы АСУ ТП, пожаротушения, промышленного телевидения ТСБ |
| Строительство установки вакуумной перегонки мазута и висбрекинга гудрона ПМ-3 | 4 кв. 2015 г. | <ul style="list-style-type: none">• Разработка проектной и рабочей документации• Подготовка стройплощадки• Комплектация оборудованием• 30.07.2014 заключен договор на СМР и поставку оборудования• Акт на подключение к объектам энергообеспечения |

Техническое перевооружение технологических установок позволило

- увеличить мощность завода до 6 млн. тонн в год
- повысить надежность и безопасность технологического процесса



Расширение системы магистральных нефтепроводов (2012 – 2013 гг.)





СЕГОДНЯ ПО СИСТЕМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В СУТКИ НА ЗАВОД ПОСТУПАЕТ БОЛЕЕ 15 ТЫС. ТОНН НЕФТИ

- Всего за один год (от начала нулевого цикла до подачи первых тонн нефти) ОАО «Черномортранс-нефть» было проведено масштабное строительство :
- смонтировано два лупинга от магистральных нефтепроводов **«Хадыженск – Краснодар»** и **«Крымск – Краснодар»** мощностью по **2,5 млн. т нефти в год каждый**
 - модернизированы станции по пути следования нефти к Афипскому НПЗ (НПС «Псекупская», ЛПДС «Хадыженская» и «Крымская»)
 - непосредственно на территории завода открыт новый приемо-сдаточный пункт (ПСП)



Строительство галерейной сливо-наливной эстакады



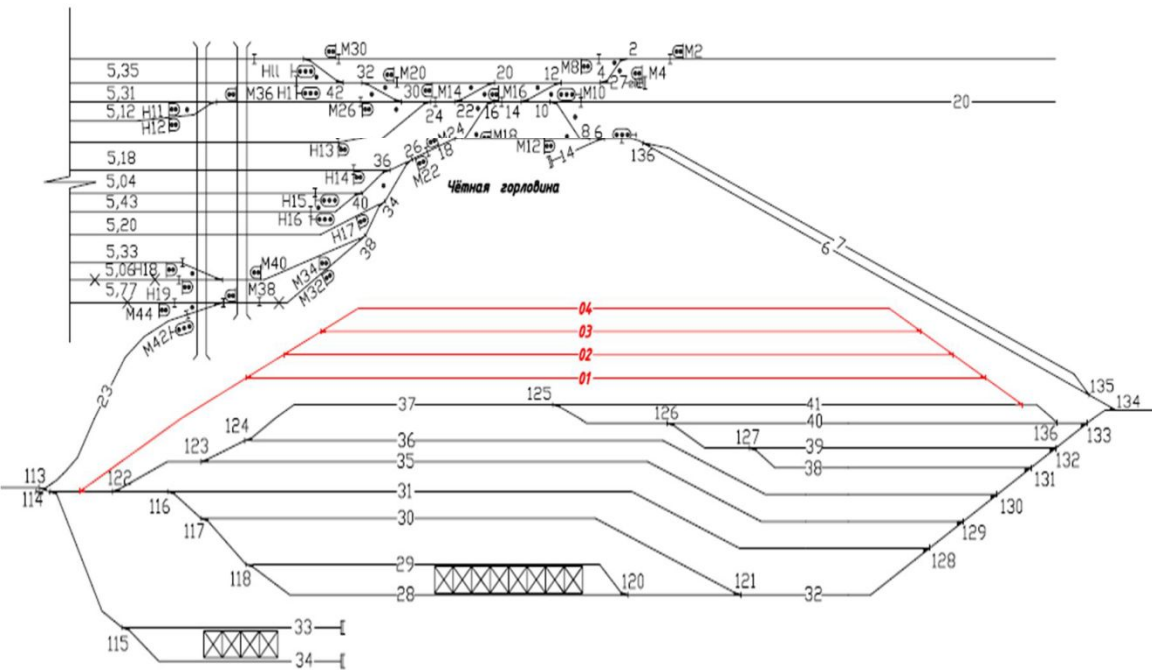
Производительность новой галерейной сливо-наливной эстакады позволяет отгружать в сутки до 18 тыс. тонн нефтепродуктов



Реконструкция железнодорожного парка

Длина подъездного пути необщего пользования
увеличена до 20,6 км

Схема подъездного пути необщего пользования
ООО "Афипский НПЗ" с учетом перспективного развития



Техническое перевооружение резервуарных парков ЦРППиК



- Объем резервуарного парка ЦРППиК
 - по сырью - 78 тыс. м³
 - по нефтепродуктам - 70 тыс.м³
- Резервуары оснащены системой измерения массы TANK GAUGING
- В стадии разработки единая АСУ ТП ЦРППиК
- Внедрены новейшие системы пожаротушения и промышленного телевидения



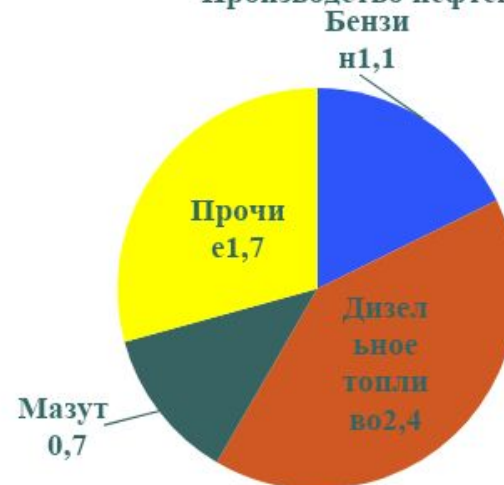
Итоги реализации I этапа –

объем переработки – 6 млн. т / г., выход светлых нефтепродуктов - 58 %

Материальный баланс производства

| Наименование | Показатели | |
|----------------------------|------------|-------------|
| | млн. т | % |
| Нефть | 6,000 | 100,0 |
| Нефтепродукты | | |
| Топливный газ | 0,090 | 1,5 |
| Бензин | 1,058 | 17,6 |
| Дизельное топливо | 2,425 | 40,4 |
| Вакуумный газойль | 1,655 | 27,6 |
| Мазут топочный | 0,737 | 12,3 |
| Потери | 0,035 | 0,6 |
| Выход светлых | | 58,0 |
| Глубина переработки | | 58,0 |

Производство нефтепродуктов, млн.т

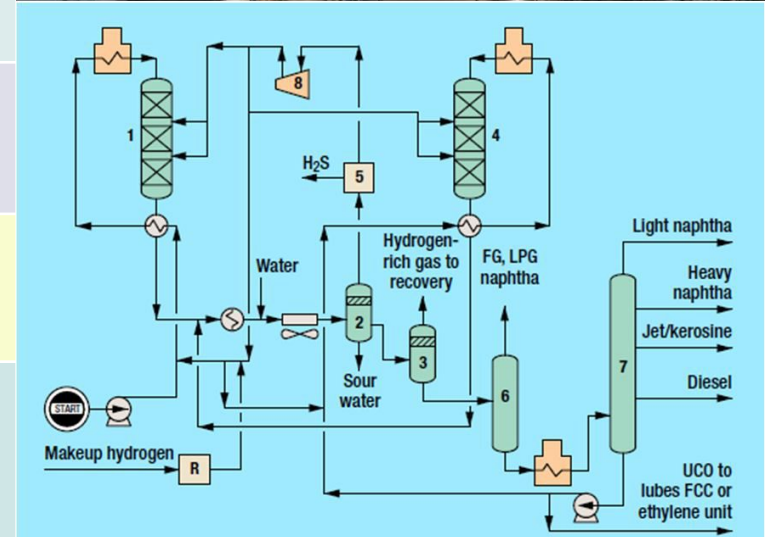


II этап (2014 – 2019 гг.)

Увеличение мощности до 12 млн. т/г
Увеличение глубины переработки до 92 - 94 %

Проектирование установок 2 этапа включает технологию флексикокинга для переработки тяжелых остатков перегонки нефти, что позволяет получить максимальный экологический и экономический эффект

| Описание мероприятия | Год ввода в эксплуатацию | Текущий статус |
|--|--------------------------|---|
| • Строительство установки ЭЛОУ-АВТ-12 | 2018 | Получение лицензии, базового проекта |
| • Строительство комплекса гидрокрекинга ВГО | 2018 | Получение лицензии, базового проекта |
| • Строительство установки флексикокинга | 2019 | Предпроектная проработка |
| • Строительство установки гидрооблагораживания газойля флексикокинга, вакуумного газойля | 2019 | Предпроектная проработка |
| • Строительство нефтепровода сернистой нефти мощностью 6 млн. т / г | 2018 | Проектно-изыскательские работы |
| • Строительство объектов общезаводского хозяйства и инфраструктуры | 2015 - 2019 | Проект центральной операторной технологической площадки ПИР по строительству подстанции 110/6 кВ |

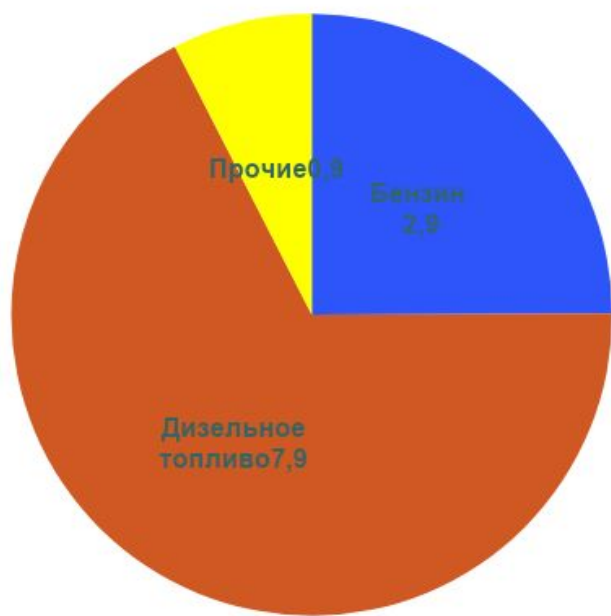


Итоги реализации II этапа (2014-2019 гг.)

Объем переработки – 12 млн. т / г., глубина переработки 92 – 94 %

Выпуск нефтепродуктов в соответствии с требованиями ТР ТС

Производство нефтепродуктов в 2020 г., млн. т

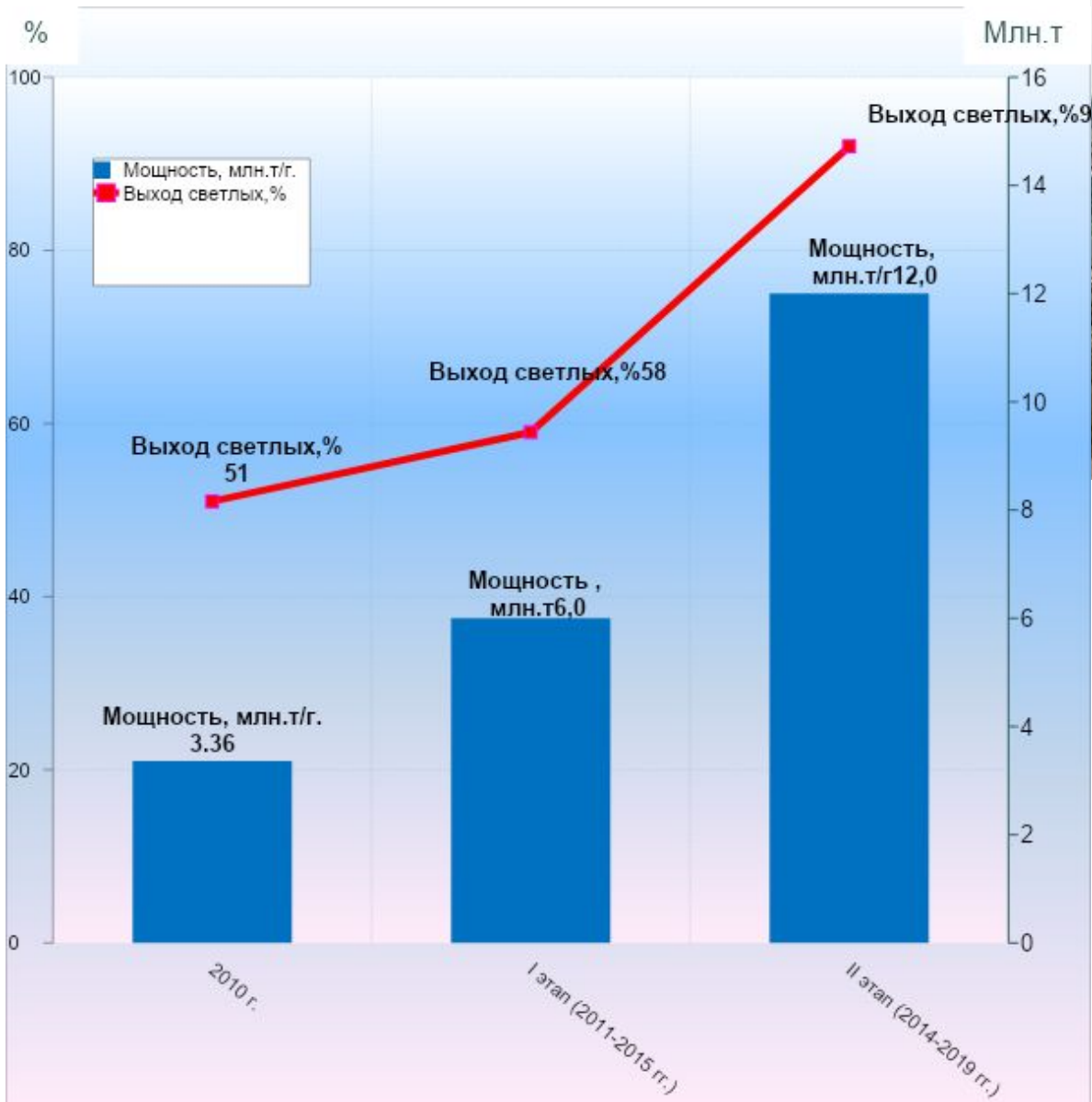


Материальный баланс производства

| Наименование | Показатели 2020 г. | |
|----------------------------|--------------------|-------------|
| | млн. тонн | % |
| Нефть | 12,0 | 100,0 |
| Нефтепродукты | | |
| Топливный газ | 0,483 | 4,1 |
| Коксовый газ | 0,229 | 1,9 |
| Бензин | 2,929 | 24,4 |
| Дизельное топливо | 7,933 | 66,1 |
| Сера | 0,172 | 1,4 |
| Потери | 0,254 | 2,1 |
| Выход светлых | | 90,5 |
| Глубина переработки | | 93,8 |

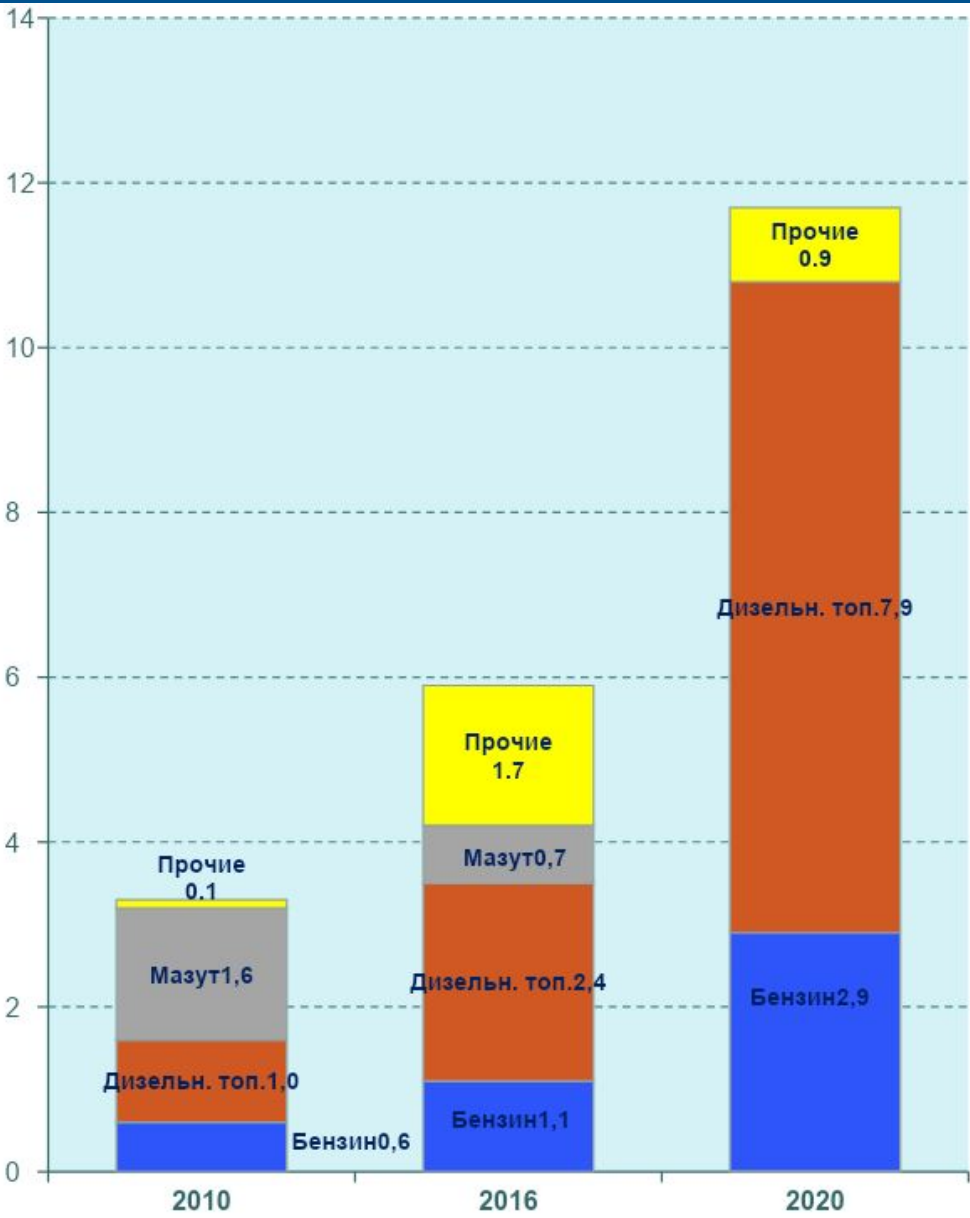
Сравнительная характеристика этапов

Мощность и глубина переработки



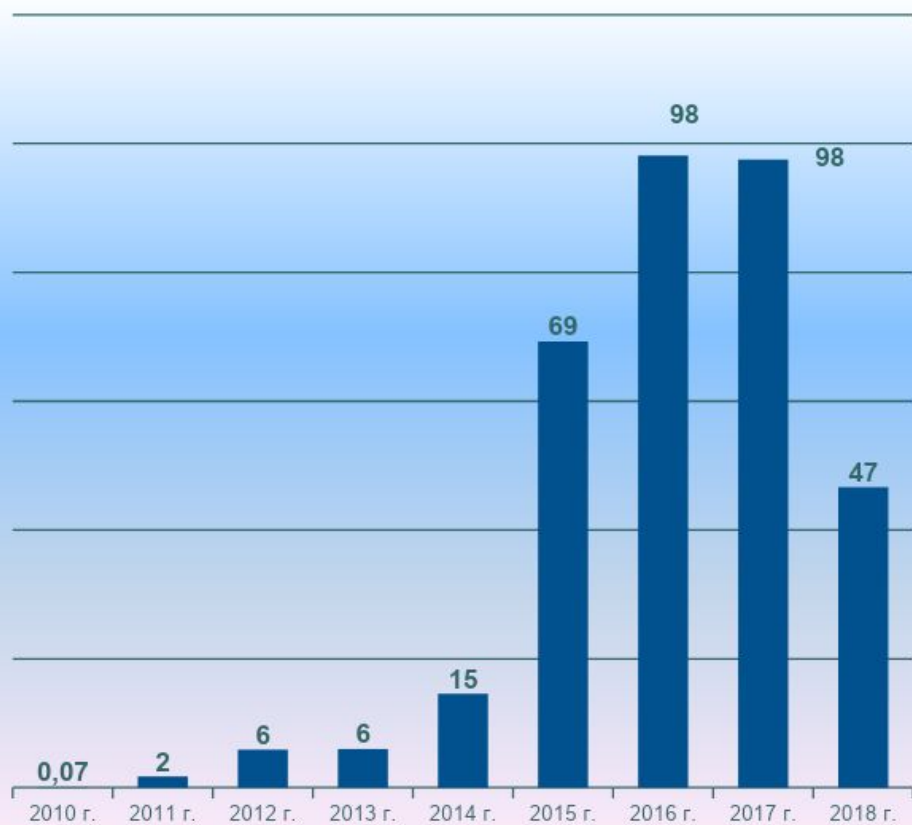
Сравнительная характеристика этапов

Производство нефтепродуктов, млн. т

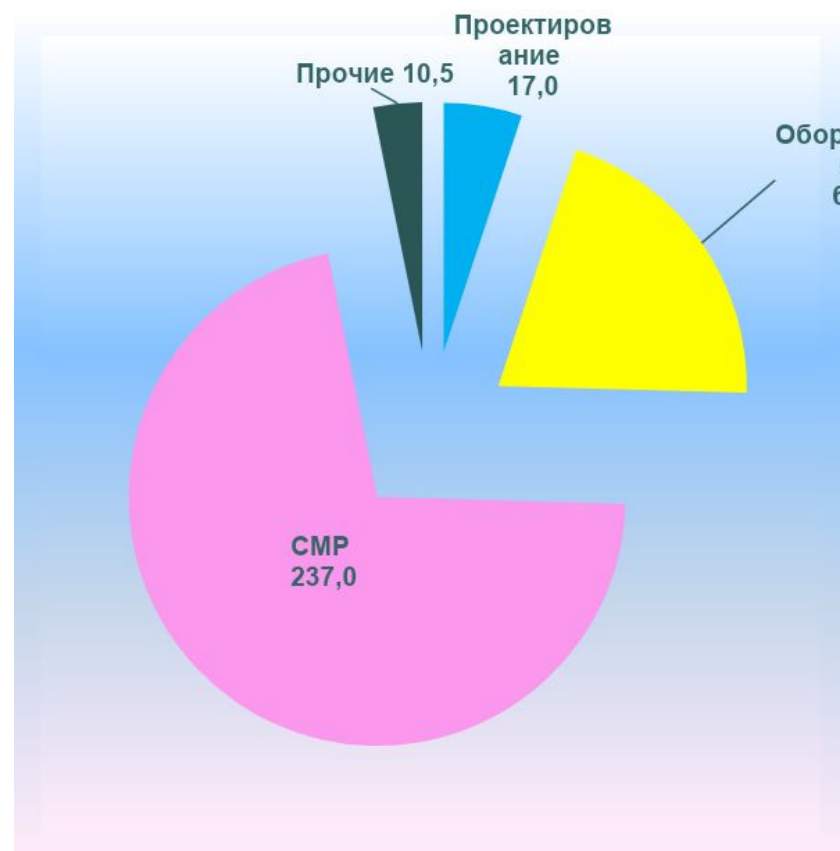


Инвестиции в модернизацию

Динамика инвестиций, млрд.руб



Распределение инвестиций



Итоги реализации процесса модернизации

- Объем переработки нефти – 12 млн. т / г
- Глубина переработки – 92,0 – 94 %
- Выпуск дизельного топлива класса К5 в соответствии с требованиями ТР ТС (с содержанием серы до 10мг/кг против 2000 мг/кг в настоящее время)
- Реализация дизельного топлива на внутренний рынок составит не менее 10%
- Увеличение количества рабочих мест более, чем на 1000 чел.
- Соответствие промышленной и экологической безопасности требованиям мировых стандартов
- Ассортимент выпускаемых нефтепродуктов:
 - Бензин экспортный технологический
 - Топливо дизельное класса К5
 - Сера жидкая и гранулированная
 - Углеводородный и коксовый газы



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ООО «Афипский НПЗ»

353236, Российская Федерация, Краснодарский край

Северский район, пгт Афипский, промзона

тел: 8 (861) 663-46-10

факс: 8 (861) 663-38-30

e-mail: office@afipnpz.ru