



# 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

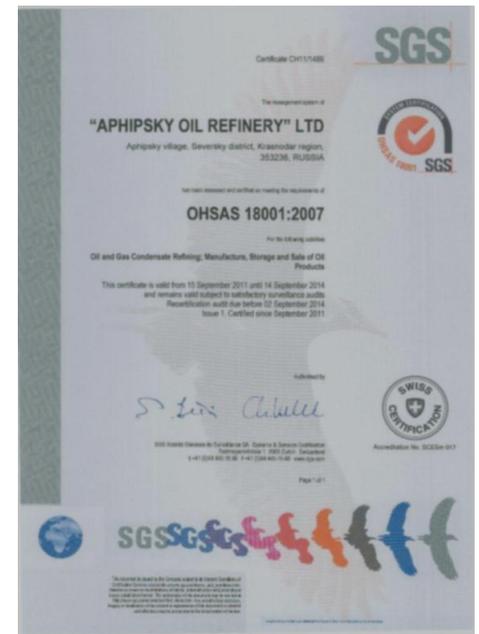
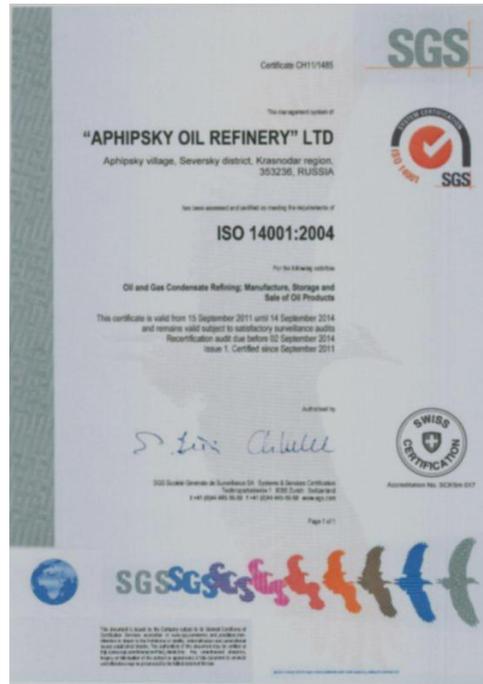
В настоящее время АНПЗ перерабатывает западно-сибирскую нефть, поступающую по системе трубопроводов АК «Транснефть» и железнодорожным транспортом. Переработка осуществляется по давальческой схеме.

## 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)**

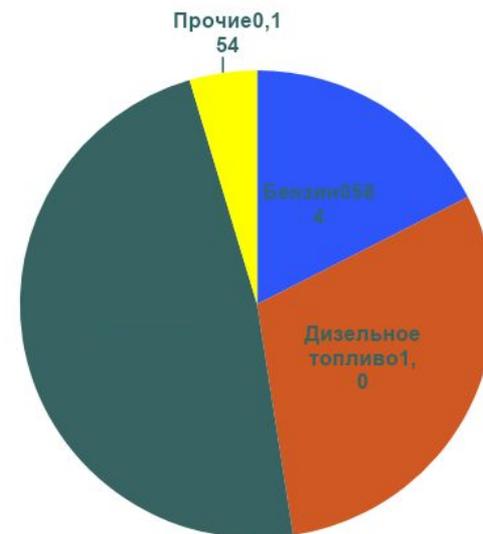


# Состояние Афипского НПЗ до модернизации (на 01.01.2011 г.)

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

- Установленная мощность.....3,7 млн. т / г
- Объем переработки.....3,4 млн. т
- Выход светлых нефтепродуктов .....51,0 %  
в том числе
  - бензин экспортный технологический.....17,4 %
  - авиакеросин ТС-1.....3,6 %
  - дизельное топливо Л-0,2-62 .....30,0 %
- Глубина переработки.....51,0 %

Производство нефтепродуктов в 2010 г. (млн.т)

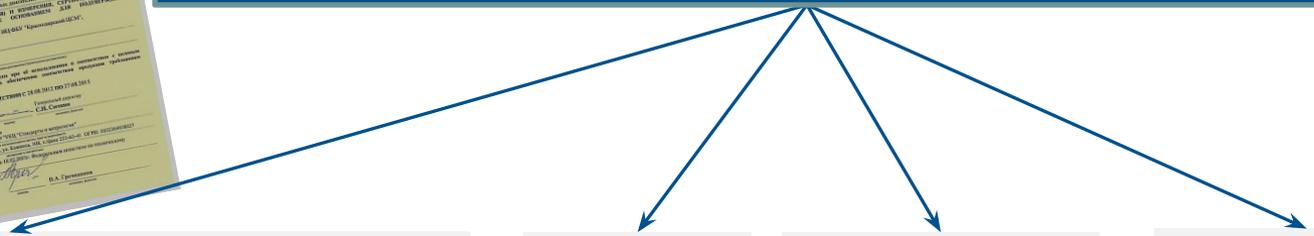


• Существующие производственные мощности позволяют производить  
первичную переработку нефти

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



# Программа модернизации

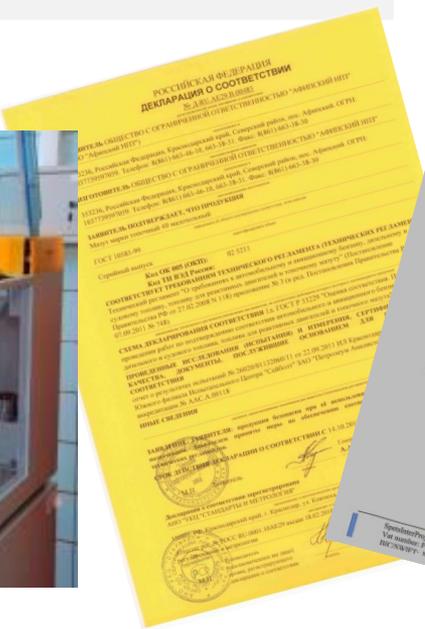


**Поэтапный переход на производство нефтепродуктов, отвечающих высоким экологическим требованиям, в том числе, дизельного топлива класса **K5** (номер класса эквивалентен номеру евростандарта – Евро - 5) с содержанием серы до 10 мг/кг**

**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

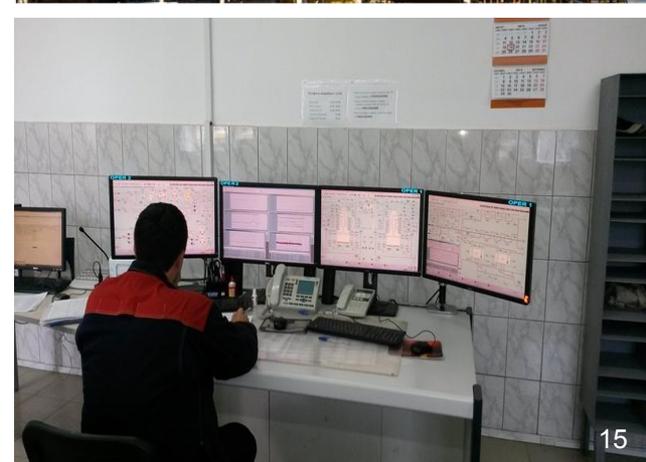
# І этап

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

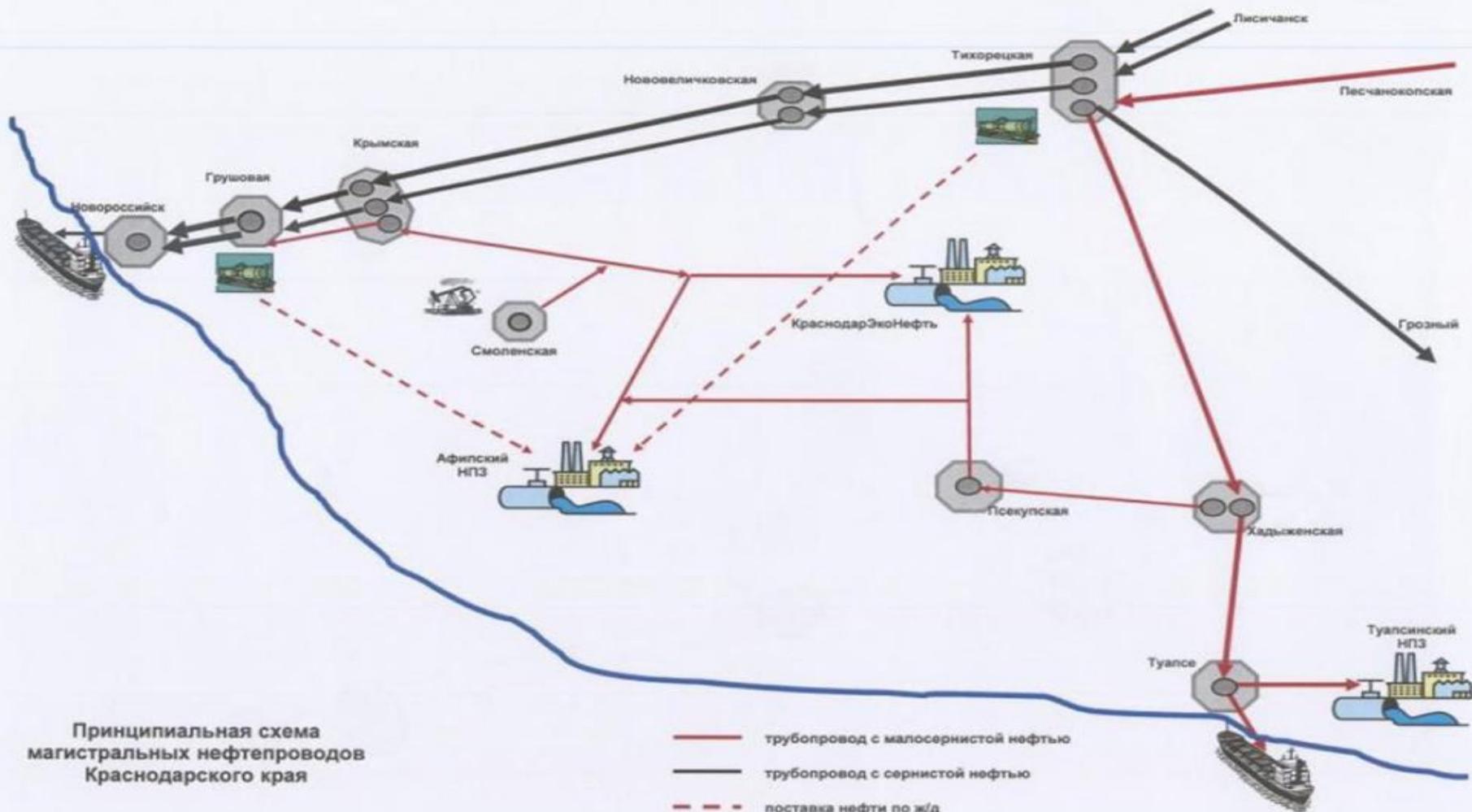
Описание мероприятия	Срок реализации	Текущий статус
Строительство нового печного блока установки СПГК	1 кв. 2013 г.	Выполнено
Строительство новых магистральных нефтепроводов: Крымск – АНПЗ (2,5 млн. т / г), Хадыженск - АНПЗ (2,5 млн. т / г) Реконструкция приемо-сдаточного пункта (ПСП) АНПЗ	3 кв. 2013 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 <sup>3</sup>	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"> <li>• Введен в эксплуатацию блок оборотного водоснабжения БОВ-2</li> <li>• Построено здание реагентного хозяйства</li> <li>• На стадии внедрения системы АСУ ТП, пожаротушения, промышленного телевидения ТСБ</li> </ul>
Строительство установки вакуумной перегонки мазута и висбрекинга гудрона ПМ-3	4 кв. 2015 г.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка проектной и рабочей документации</li> <li>• Подготовка стройплощадки</li> <li>• Комплектация оборудованием</li> <li>• 30.07.2014 заключен договор на СМР и поставку оборудования</li> <li>• Акт на подключение к объектам энергообеспечения</li> </ul>

# 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



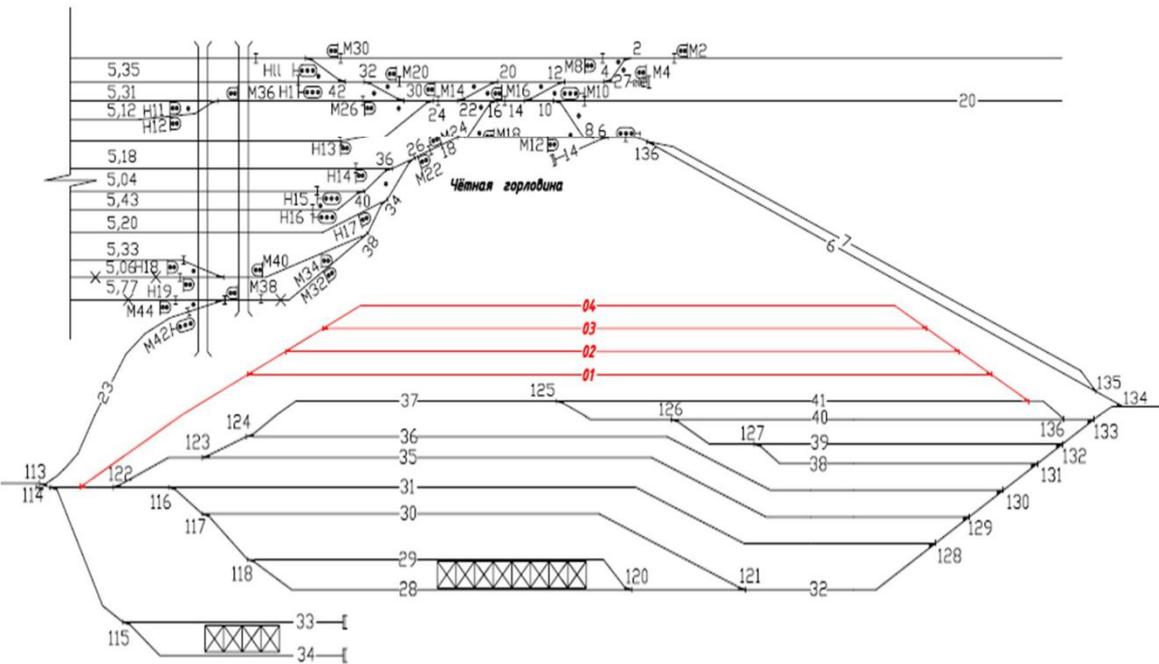
Производительность новой галерейной сливо-наливной эстакады позволяет отгружать в сутки до 18 тыс. тонн нефтепродуктов



# 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. м<sup>3</sup>
  - по нефтепродуктам - 70 тыс.м<sup>3</sup>
- Резервуары оснащены системой измерения массы TANK GAUGING
- В стадии разработки единая АСУ ТП ЦРППиК
- Внедрены новейшие системы пожаротушения и промышленного телевидения



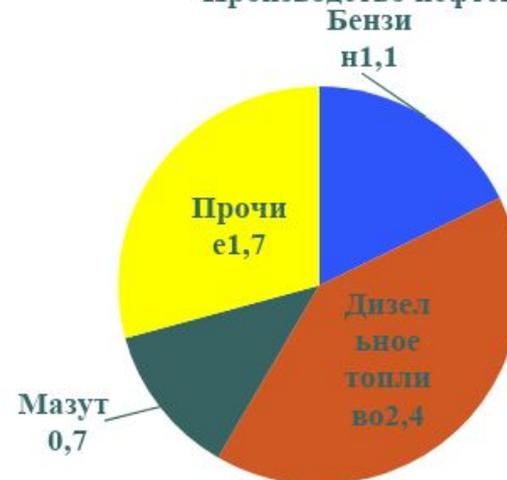
# Итоги реализации I этапа –

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
<b>Выход светлых</b>		<b>58,0</b>
<b>Глубина переработки</b>		<b>58,0</b>

Производство нефтепродуктов, млн.т



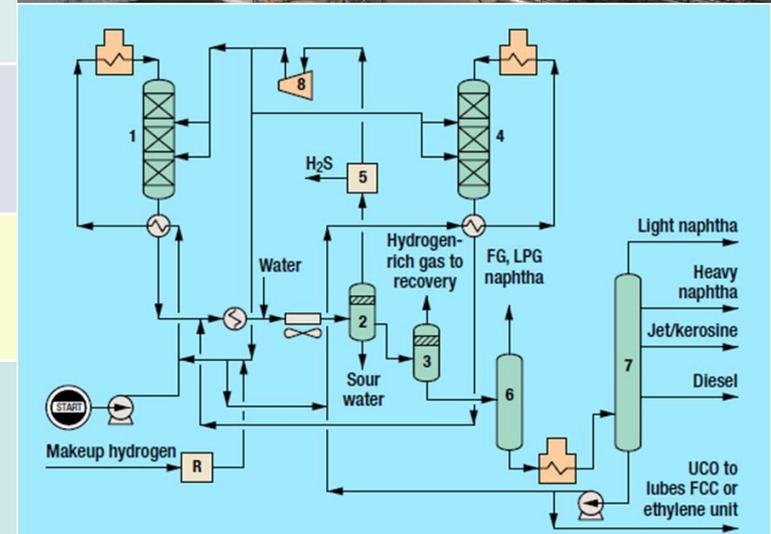
# II этап (2014 – 2019 гг.)

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

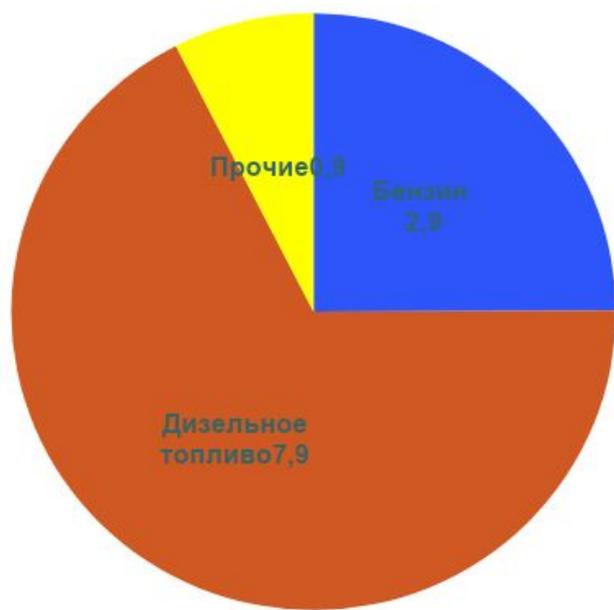


# Итоги реализации II этапа (2014-2019 гг.)

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

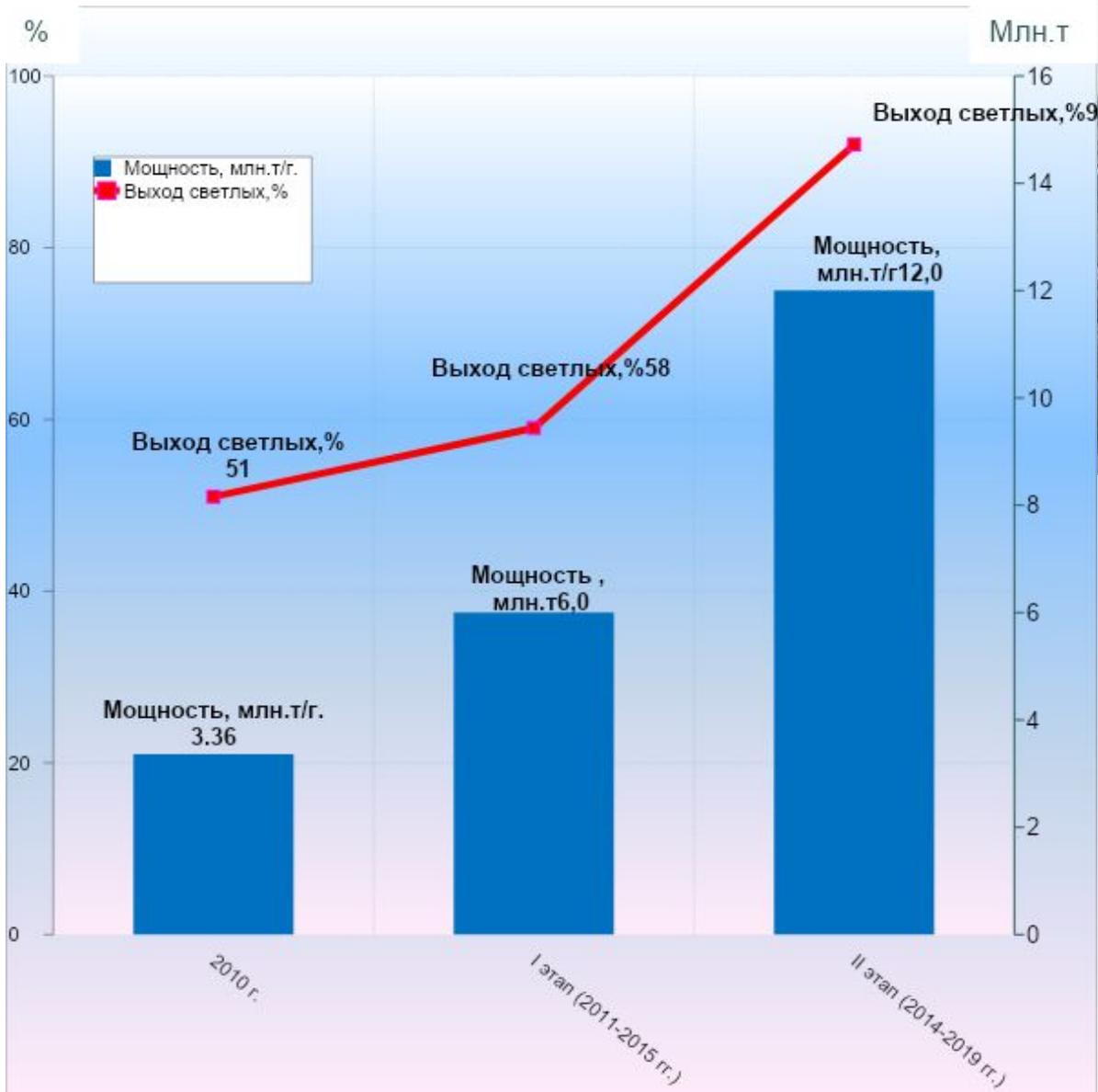


## Материальный баланс производства

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
<b>Выход светлых</b>		<b>90,5</b>
<b>Глубина переработки</b>		<b>93,8</b>

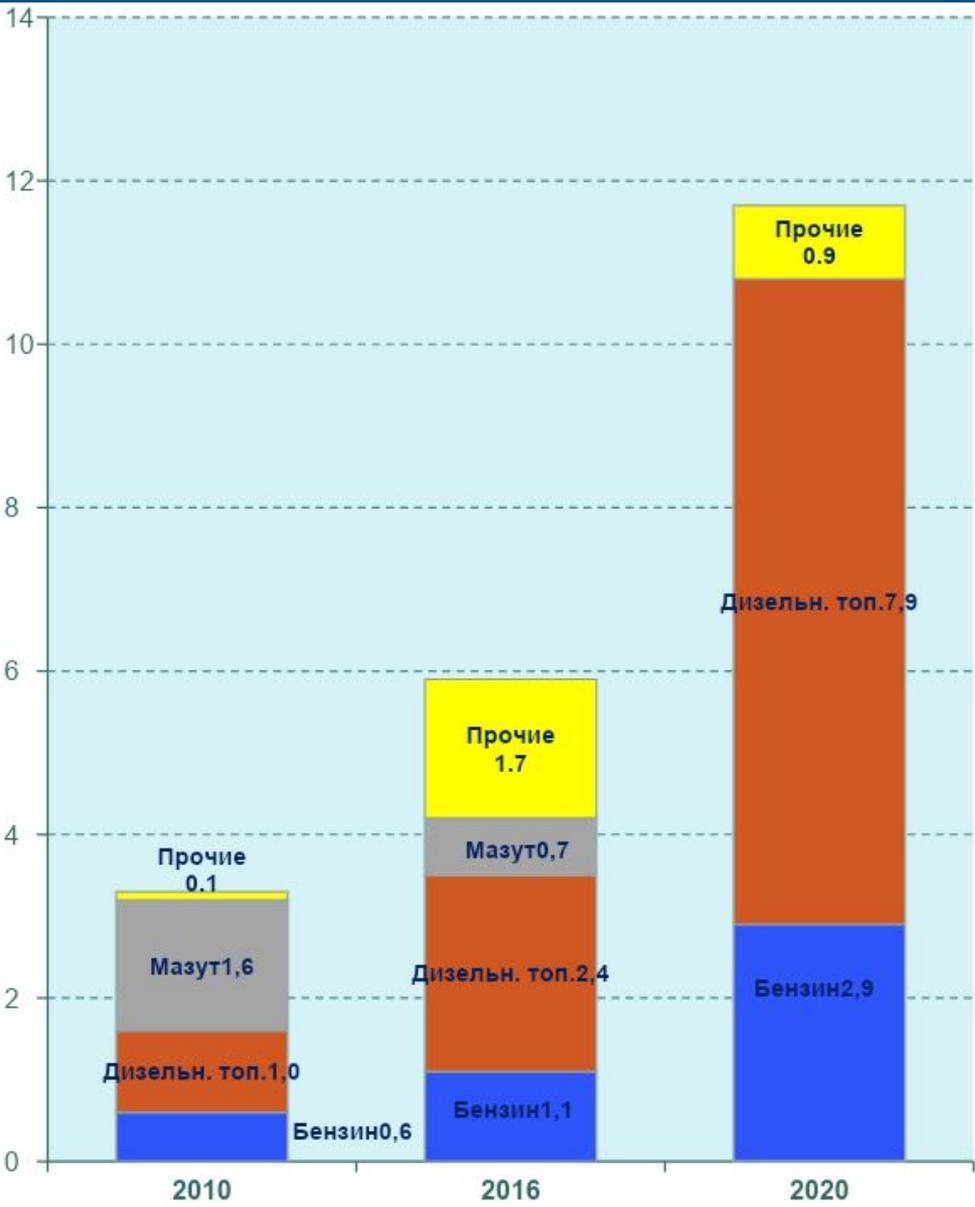
# Сравнительная характеристика этапов

## Мощность и глубина переработки



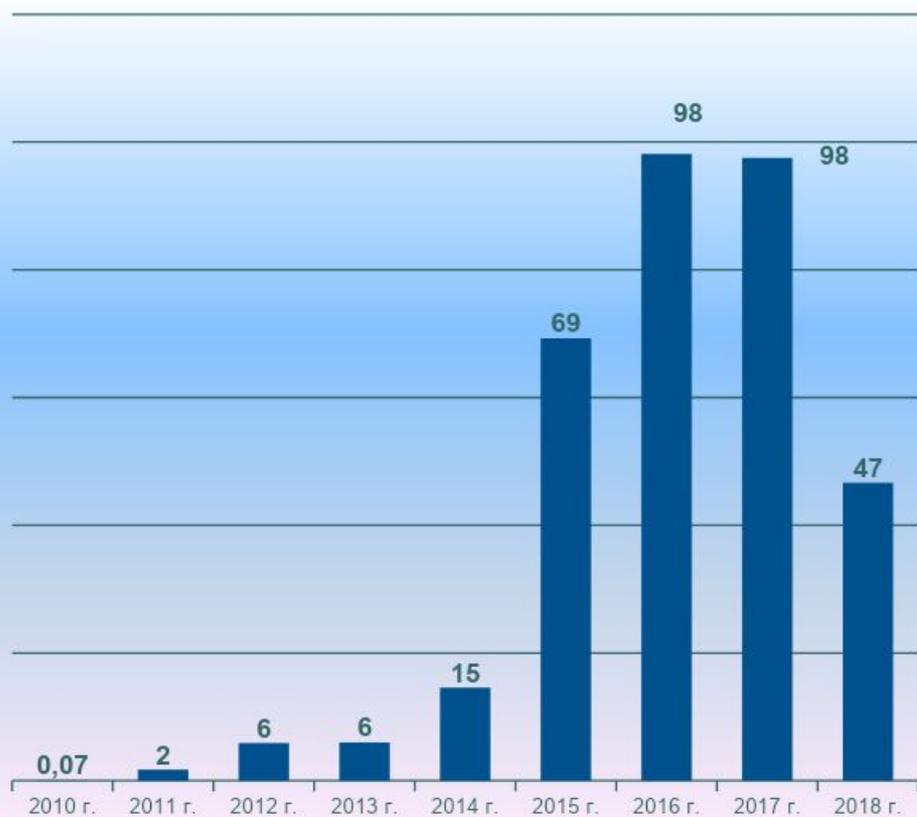
# Сравнительная характеристика этапов

Производство нефтепродуктов, млн. т

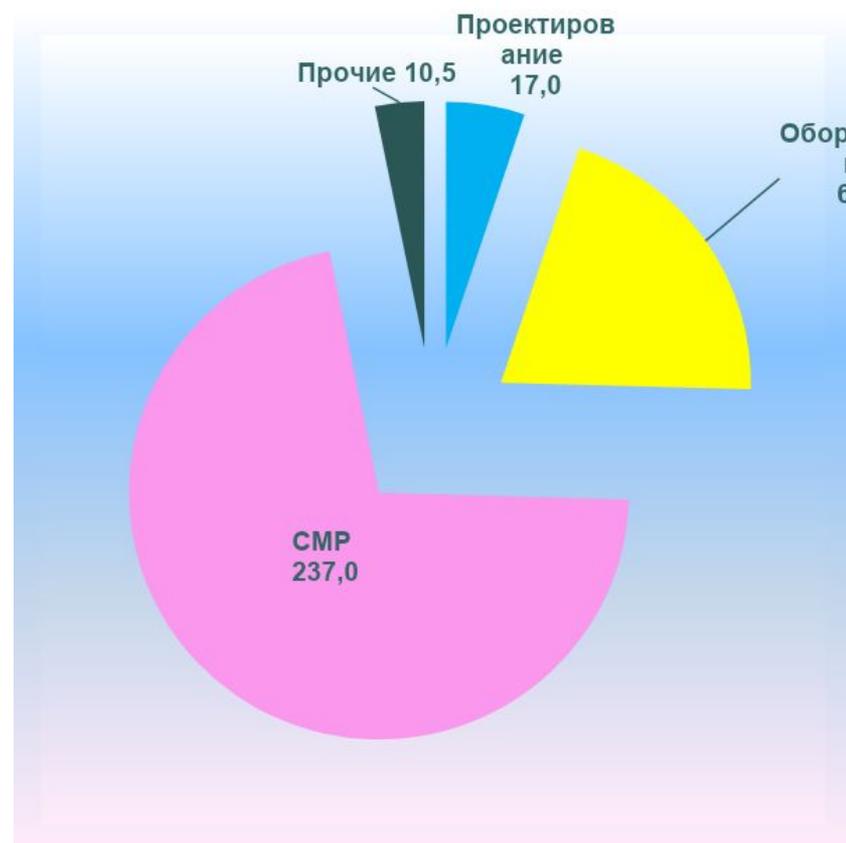


# Инвестиции в модернизацию

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](mailto:office@afipnpz.ru)