



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

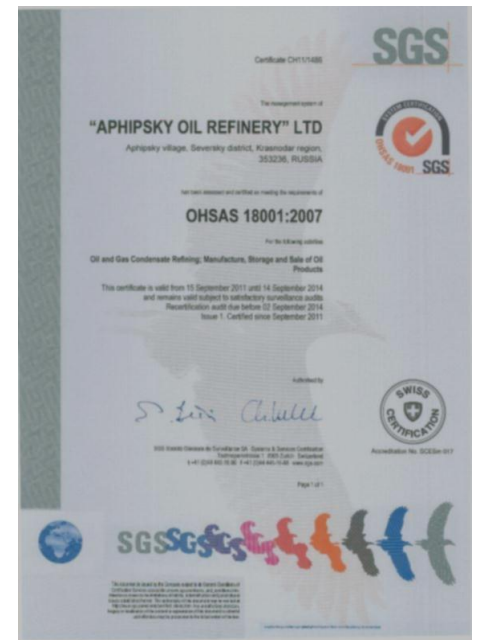
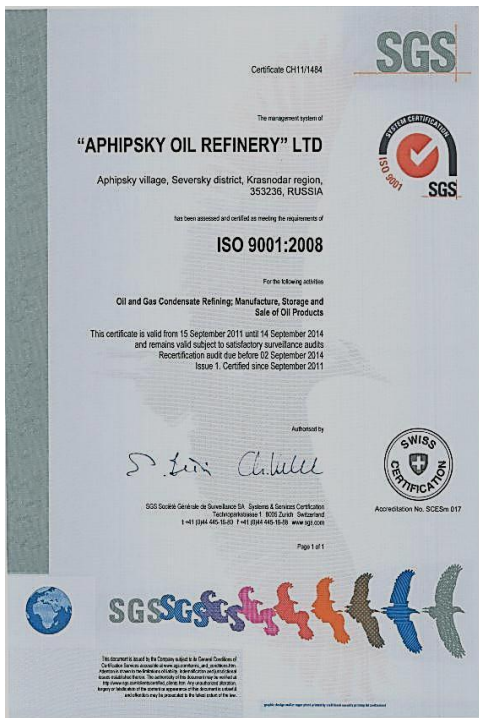
В настоящее время АНПЗ перерабатывает западно-сибирскую нефть, поступающую по системе трубопроводов АК «Транснефть» и железнодорожным транспортом. Переработка осуществляется по давальческой схеме.

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)**

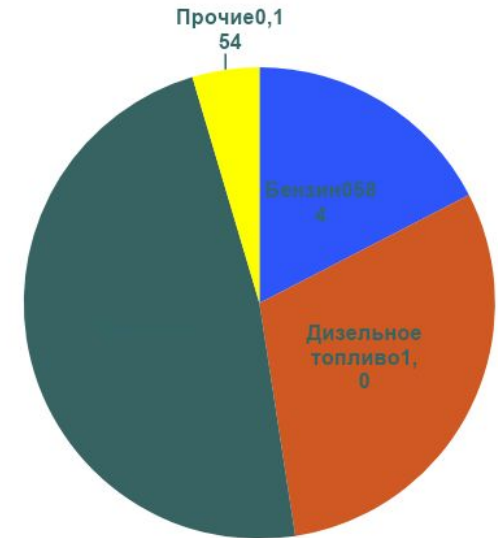


Состояние Афипского НПЗ до модернизации (на 01.01.2011 г.)

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

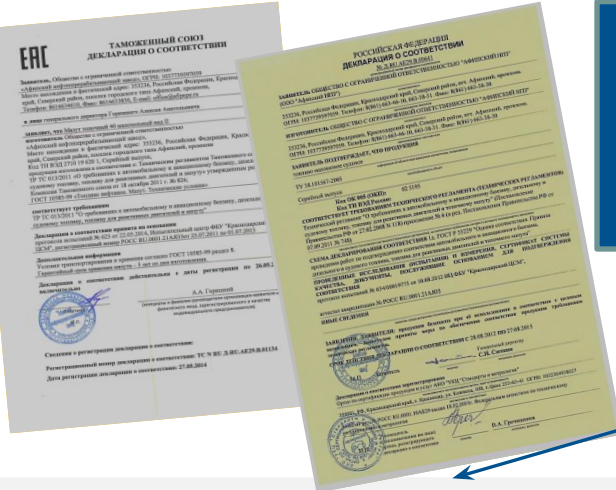
- Установленная мощность.....3,7 млн. т / г
- Объем переработки.....3,4 млн. т
- Выход светлых нефтепродуктов51,0 %
в том числе
 - бензин экспортный технологический.....17,4 %
 - авиакеросин ТС-1.....3,6 %
 - дизельное топливо Л-0,2-6230,0 %
- Глубина переработки.....51,0 %

Производство нефтепродуктов в 2010 г. (млн.т)

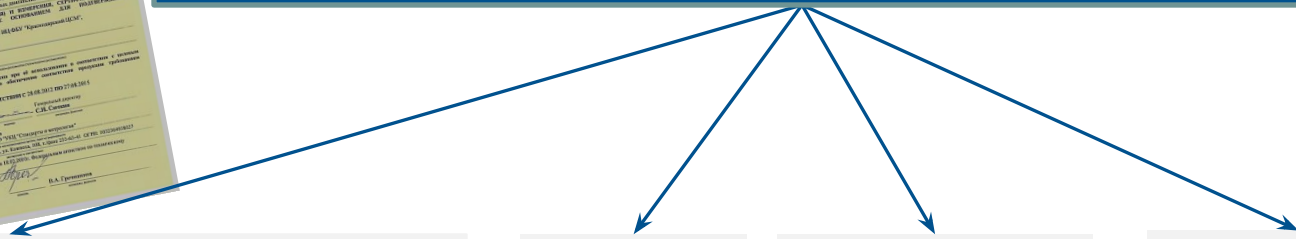


• Существующие производственные мощности позволяют производить
первичную переработку нефти

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



Программа модернизации

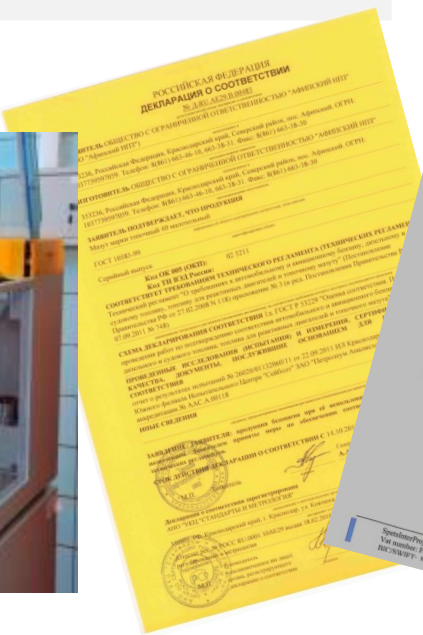


Поэтапный переход на производство нефтепродуктов, отвечающих высоким экологическим требованиям, в том числе, дизельного топлива класса **K5 (номер класса эквивалентен номеру евростандарта – Евро - 5) с содержанием серы до 10 мг/кг**

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.)

- 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 %

Цели

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

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**

II этап (2014-2019 гг.)

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

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

- 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

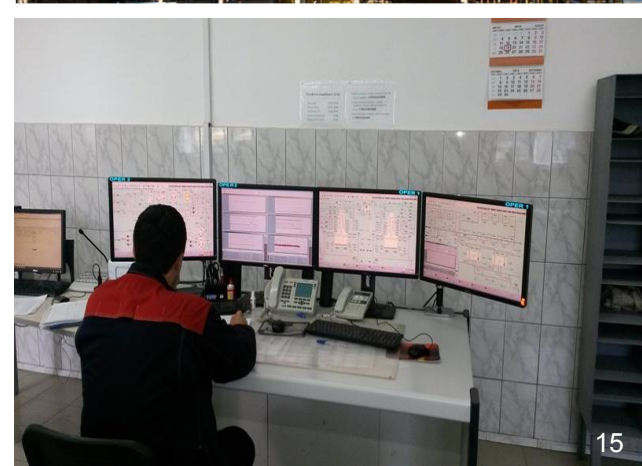
І этап

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

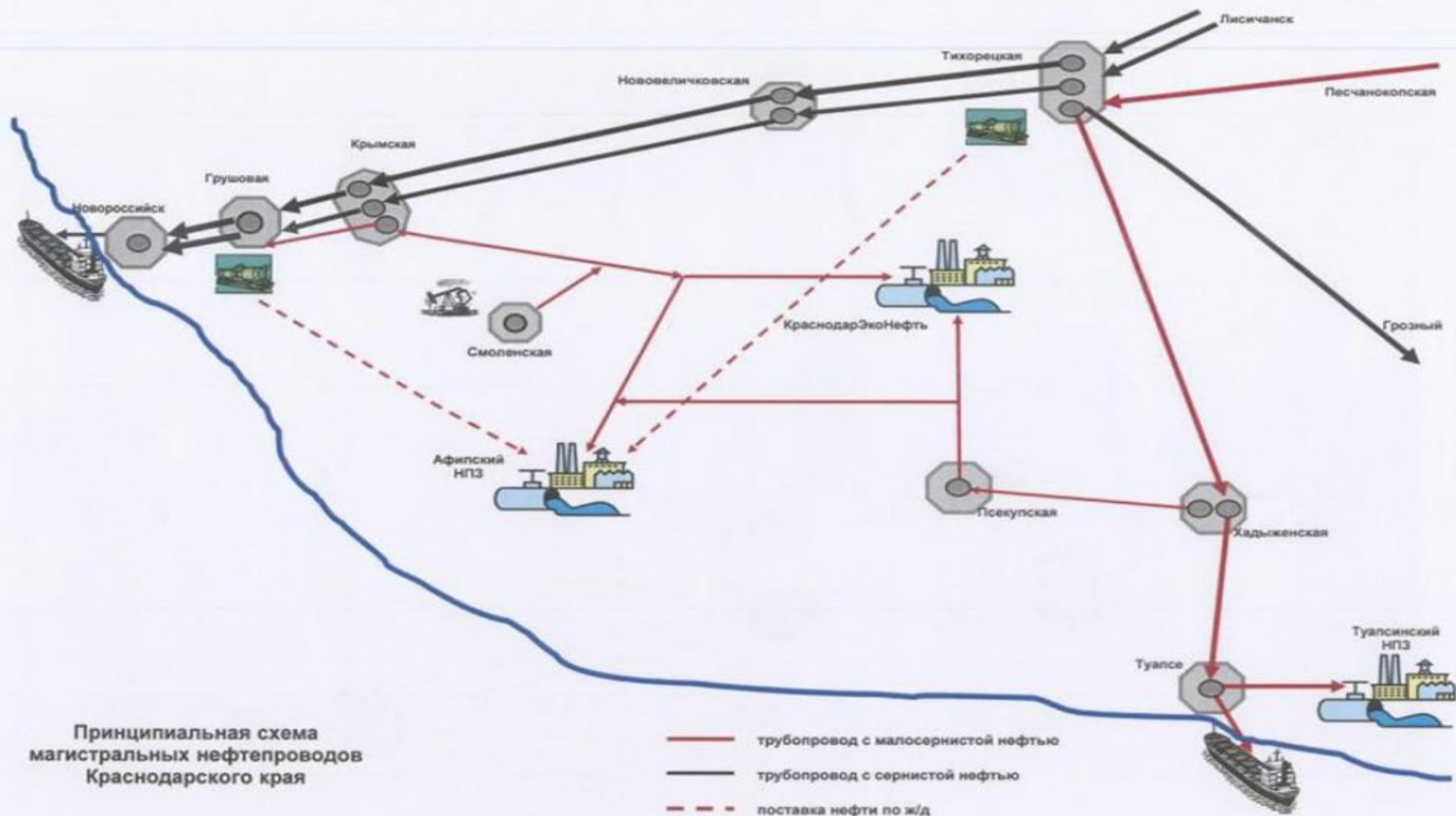
Описание мероприятия	Срок реализации	Текущий статус
Строительство нового печного блока установки СПГК	1 кв. 2013 г.	Выполнено
Строительство новых магистральных нефтепроводов: Крымск – АНПЗ (2,5 млн. т / г), Хадыженск - АНПЗ (2,5 млн. т / г) Реконструкция приемо-сдаточного пункта (ПСП) АНПЗ	3 кв. 2013 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 «Черномортранснефть» 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



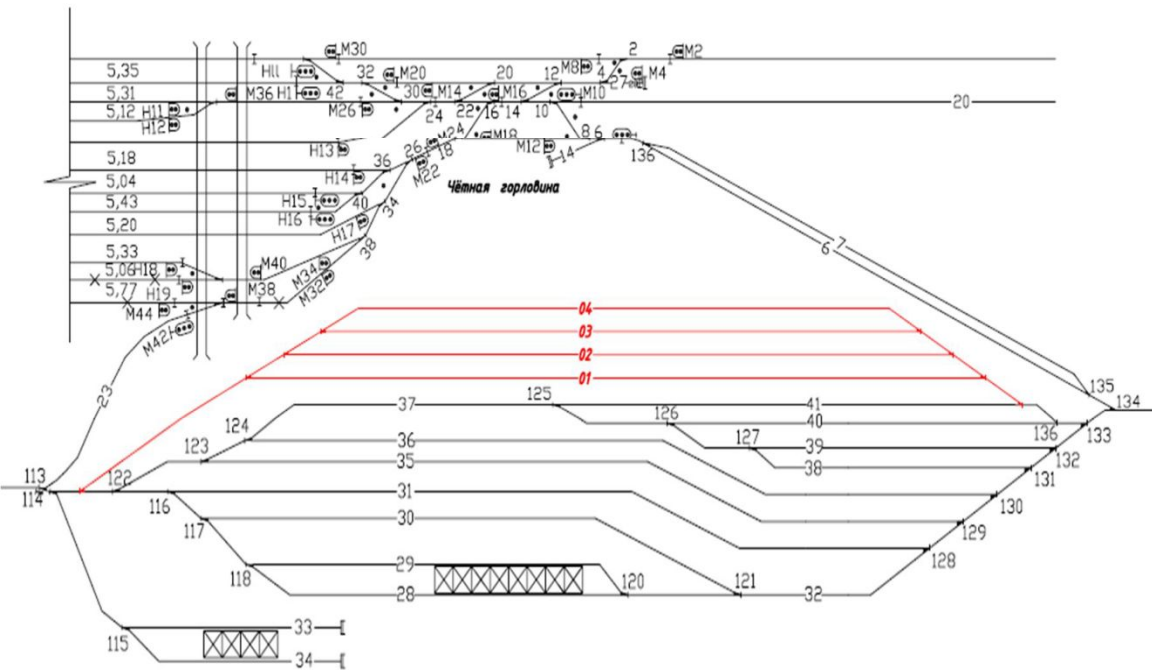
Производительность новой галерейной сливо-наливной эстакады позволяет отгружать в сутки до 18 тыс. тонн нефтепродуктов



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



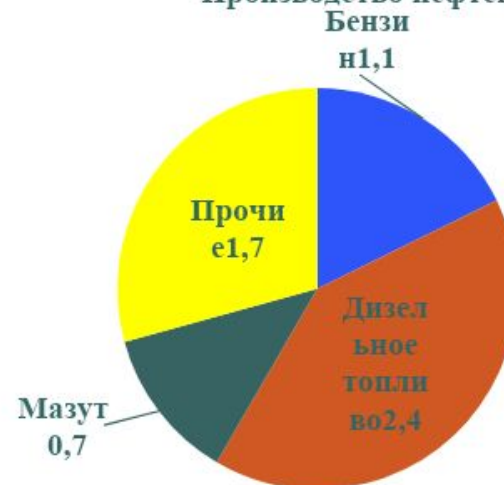
Итоги реализации I этапа –

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



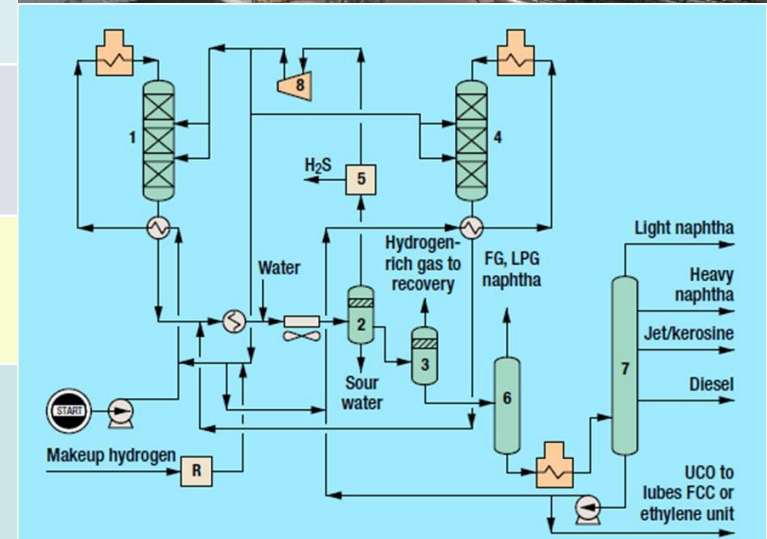
II этап (2014 – 2019 гг.)

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

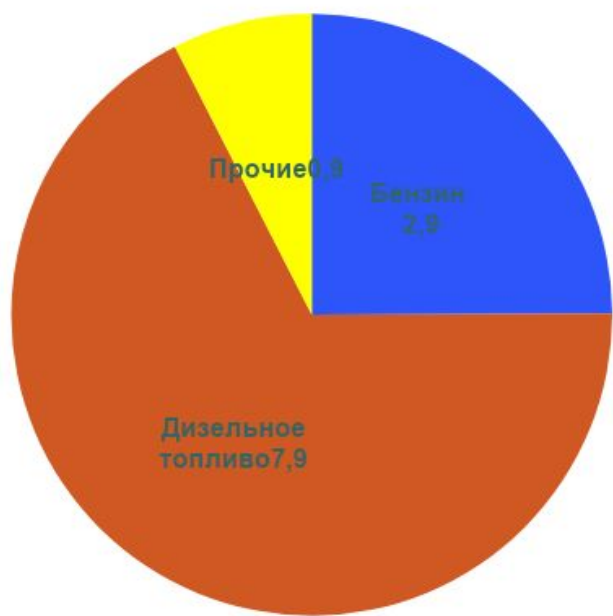


Итоги реализации II этапа (2014-2019 гг.)

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

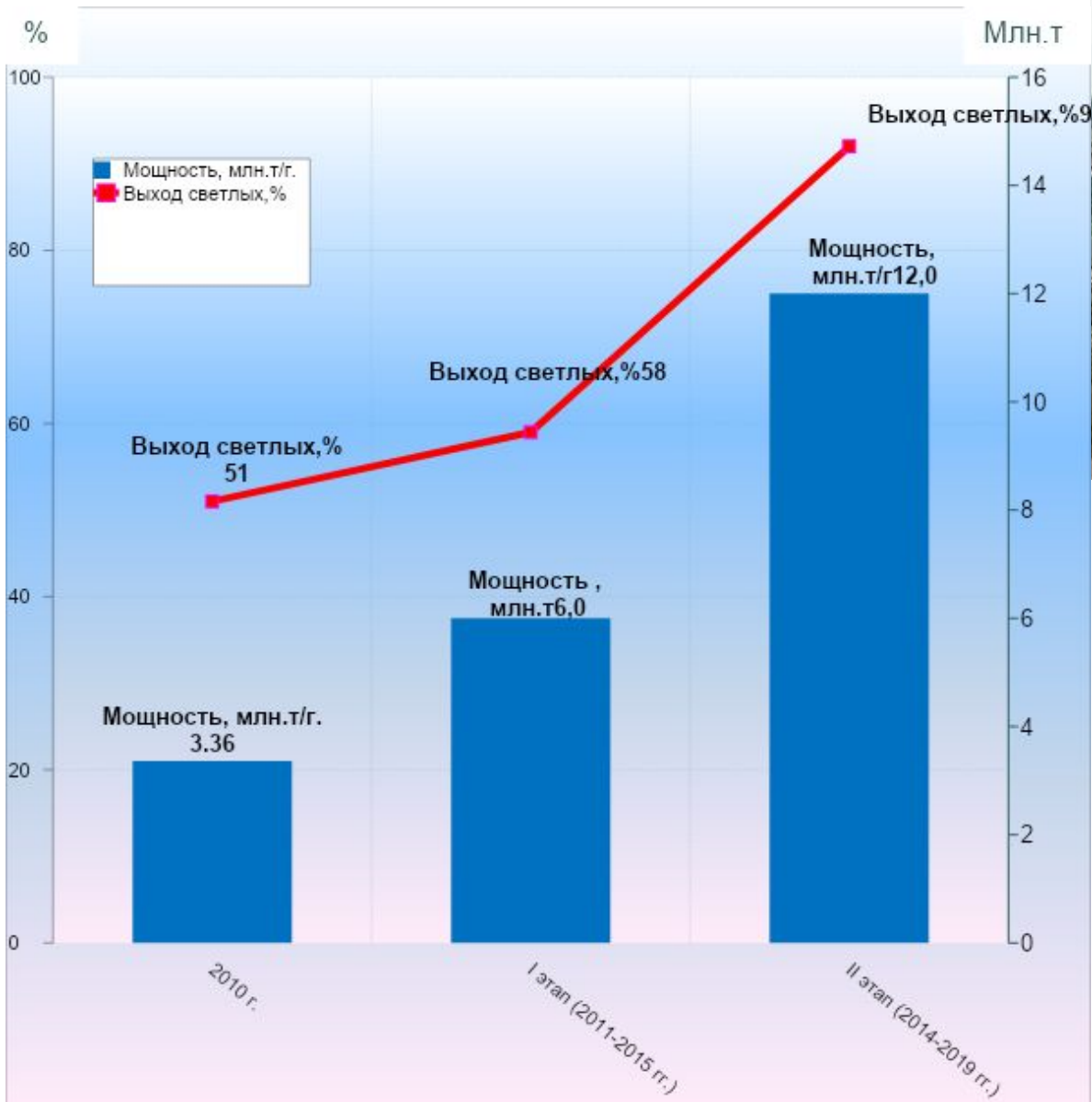


Материальный баланс производства

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

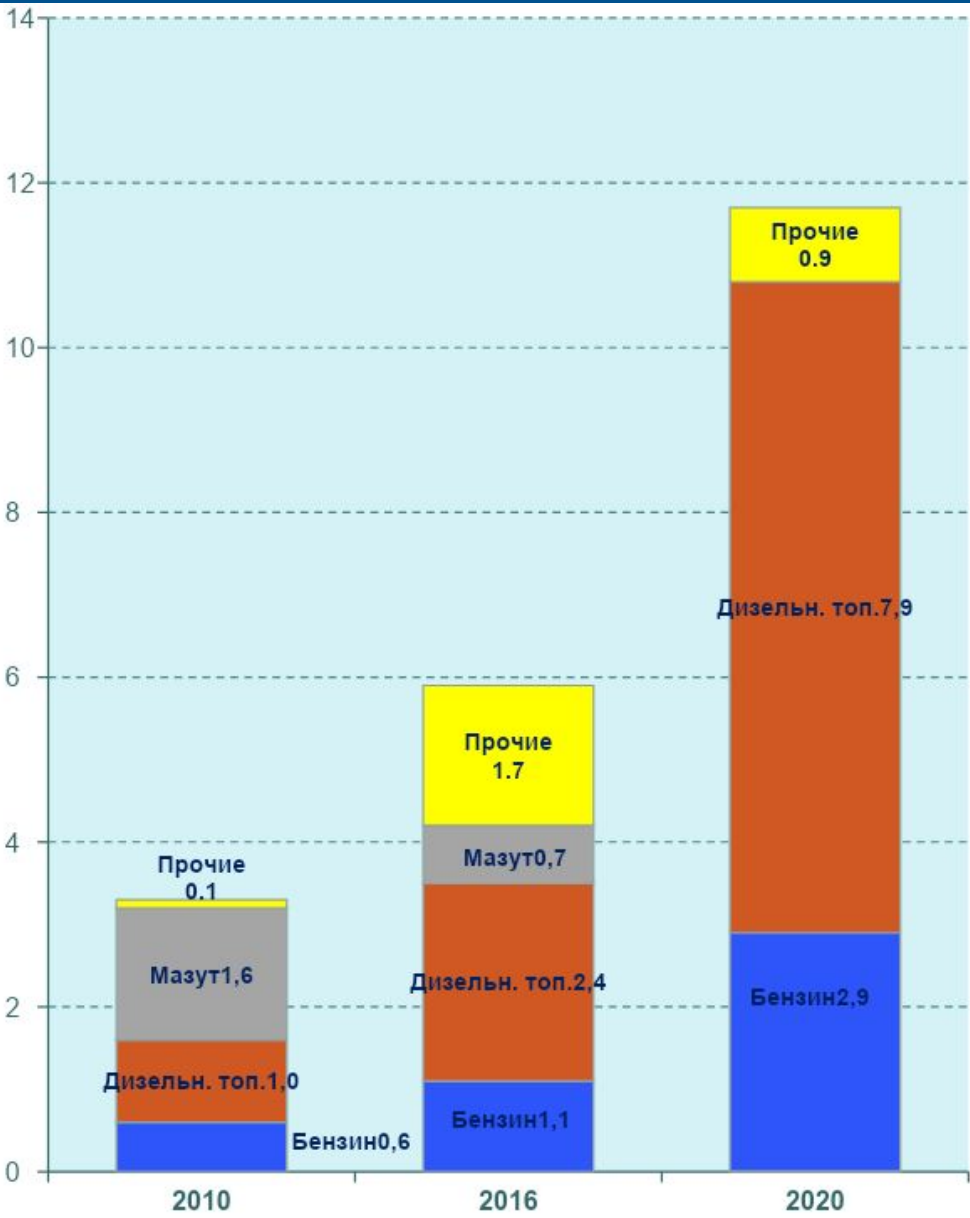
Сравнительная характеристика этапов

Мощность и глубина переработки



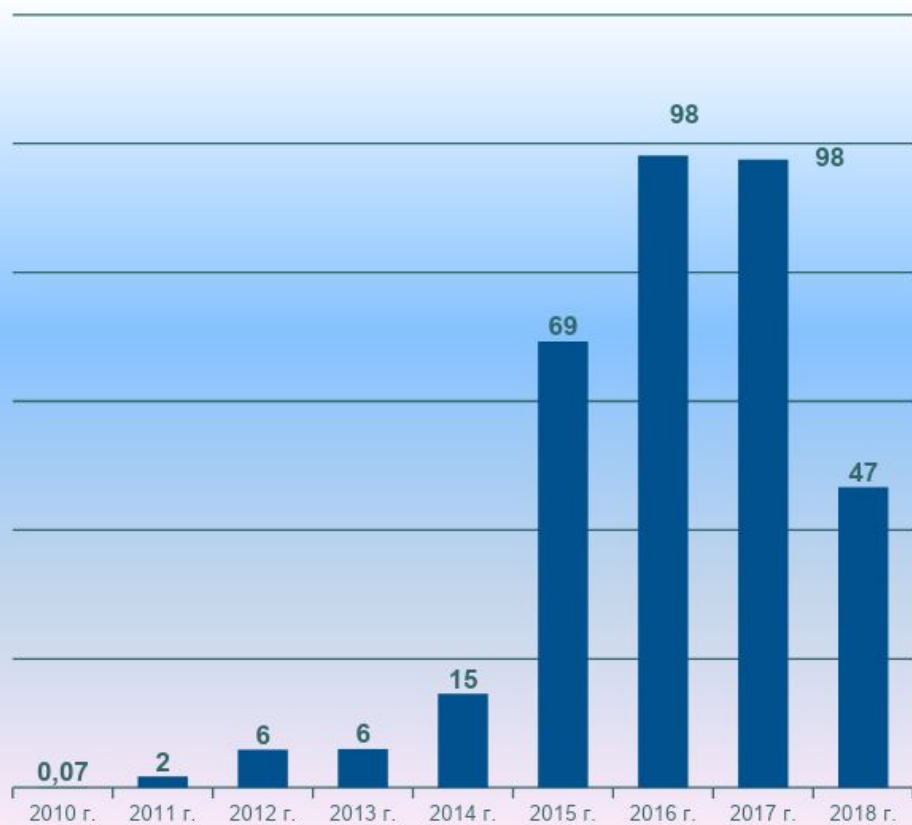
Сравнительная характеристика этапов

Производство нефтепродуктов, млн. т

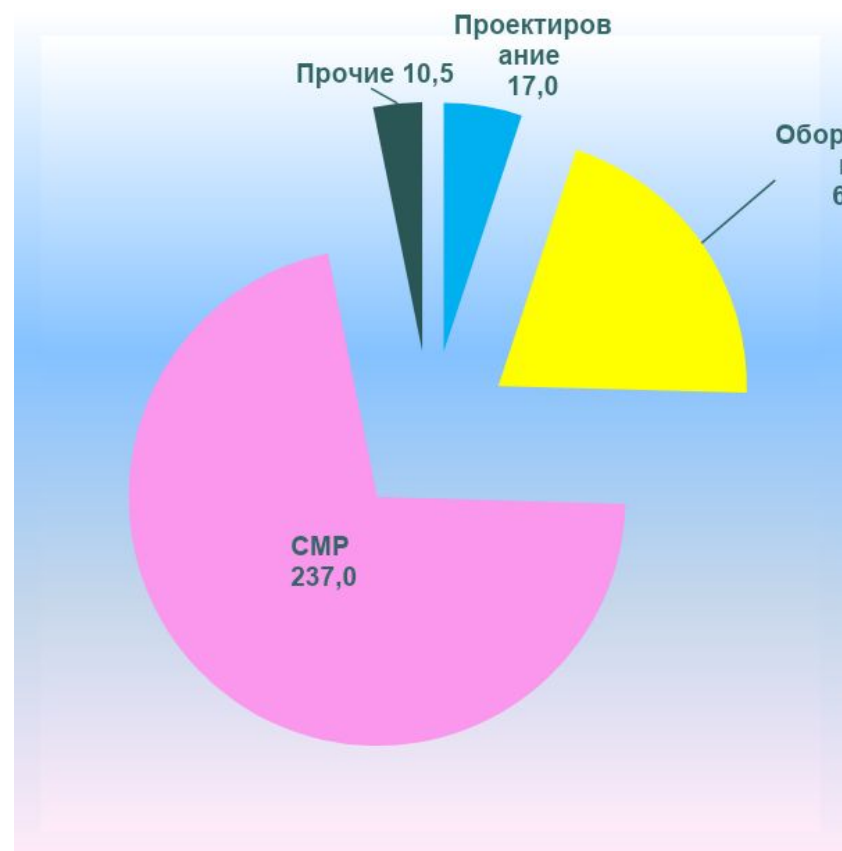


Инвестиции в модернизацию

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