ҚазМұнайГаз
ПАВЛОДАР МҰНАЙХИМИЯ ЗАУЫТЫ

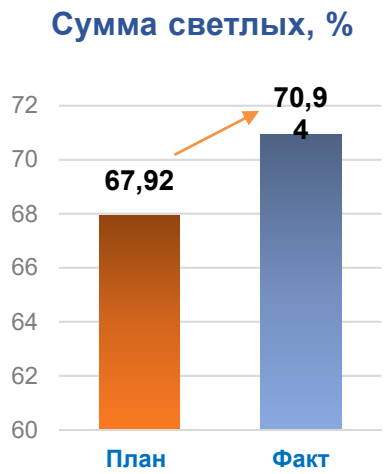
ОТЧЕТ ПО ИТОГАМ РАБОТЫ
ТОО «Павлодарский нефтехимический завод»
за I полугодие 2021 года

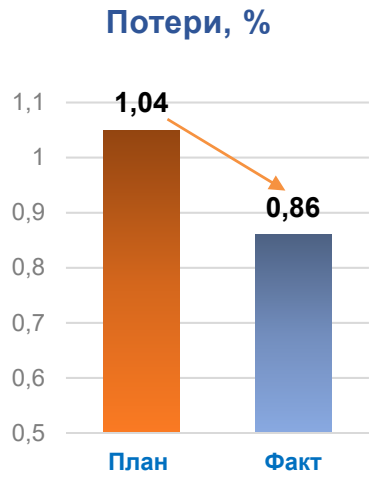
Выполнение основных производственных показателей за I полугодие 2021 года

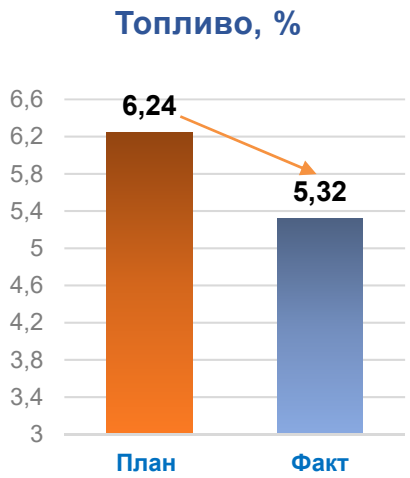
НАИМЕНОВАНИЕ	план МЭ РК	факт	откл. +/- (факт – план)		исполн.
	тонн	тонн	тонн	% от плана	%
Переработка сырья	**2 815 000**	**2 875 568**	**60 568**	**2,15%**	**102,15%**
Производимая продукция:					
Автобензины:	787 093	838 942	51 849	6,59%	106,59%
АИ-92	619 093	666 002	46 909	7,58%	107,58%
АИ-95/98	168 000	172 940	4 940	2,94%	102,94%
Авиатопливо	76 000	91 377	15 377	20,23%	120,23%
Дизельное топливо	890 276	930 268	39 992	4,49%	104,49%
Печное топливо	0	1 138	1 138		
Сырье для техуглерода	0	11 665	11 665		
Мазут	345 938	314 098	-31 840	-9,20%	90,80%
Битум	155 000	151 798	-3 202	-2,07%	97,93%
Кокс нефтяной	124 230	133 259	9 029	7,27%	107,27%
Сера техническая	26 912	28 311	1399	5,20%	105,20%
Сжиженный газ	158 527	177 661	19 134	12,07%	112,07%

Основные производственные показатели за I полугодие 2021 года

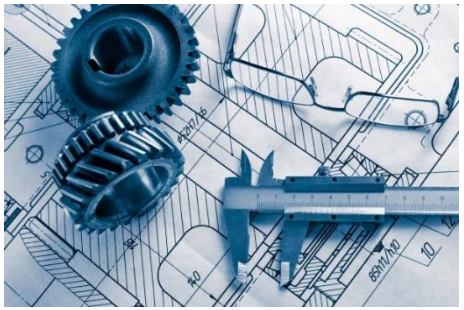
НАИМЕНОВАНИЕ	план МЭ РК	факт	откл. +/- (факт – план)
Топливо и потери всего, %	7,29	6,17	- 1,11
в т.ч. топливо	6,24	5,32	- 0,92
потери	1,05	0,86	- 0,19
Глубина переработки, %	84,90	87,19	2,29
Сумма светлых, %	67,92	70,94	3,02







Освоение средств по заключенным договорам с сервисными компаниями за I полугодие 2021 года



Для поддержания оборудования завода в работоспособном состоянии в соответствии с заключенными договорами сервисными компаниями за I полугодие 2021 г. были выполнены следующие виды работ:

Договоры с сервисной компанией ТОО «Тотал Сервис»:

- ремонт технологического оборудования цехов завода;
- работы по очистке и техническому обслуживанию резервуаров, отстойников, емкостей;
- аварийно-восстановительные работы по ремонту сетей водоснабжения и канализации;
- услуги сантехника по обслуживанию водопроводных/сантехнических сетей и аналогичного оборудования в зданиях;
- услуги по техническому обслуживанию климатического (кондиционерного) оборудования и систем/вентиляционных систем и оборудования;
- услуги ответственного хранения имущества.

Договор с сервисной компанией ТОО «МегаСтройПлюс»:

- ремонтно-монтажные работы технологического оборудования цехов завода.

Текущие плановые ремонты 2021 года

Для проведения текущих плановых ремонтов оборудования, зданий и сооружений в I полугодии 2021 года, отделом ТОРО было заключено 20 договоров с подрядными организациями:

- работы по изготовлению и установке ворот и площадки осмотра КПП-8;
- работы по ремонту крановых путей рег. № 2877; 2878 на УЗК, ППТНО;
- работы по ремонту крановых путей рег. № 525; 526 на УЗК, ППТНО;
- работы по ремонту и побелке фасада УУТДГ, ППТН;
- работы по ремонту здания бытового блока №1, ОИТ;
- работы по ремонту зданий и сооружений ПКОН;
- ремонт зданий и сооружений по заводу;
- работы по ремонту аэрируемых прудов, цех ВиК;
- работы по ремонту АБК №8, ППТНО;
- капитальный ремонт градирни №8, цеха ВиК;
- ремонт фасада здания ВГСО;
- ремонт автодорог предприятия;
- ремонт трубопроводов ППВ, цех ВиК;
- работы по безостановочному устранению утечек на режиме по заводу;
- работы по реконструкции ограждения территории (южная сторона), фрагменты 3.8-3.11 протяженность 517.15 м;
- работы по благоустройству территории производства переработки тяжелых нефтяных остатков;
- разработка проекта на капитальный ремонт ж/д путей №28, №345, №16 (эстакада налива жидкого битума), СП №339 ж/д пути №23;
- сервисное обслуживание компрессорной установки CENTAC C-700 C15MX3;
- сервисное обслуживание бурового насоса;
- работы по ремонту здания товарной лаборатории.

Текущие ремонтные работы по заводу

Капитальный ремонт градирни №8, цех ВиК.

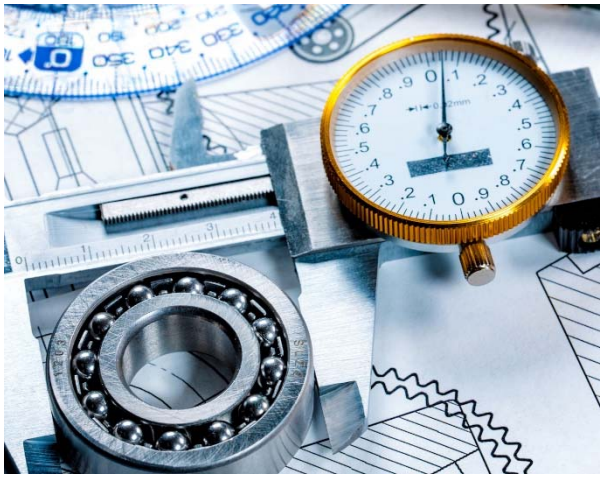
Капитальный ремонт здания ремгруппы №1, (работы завершены)

Ремонт фасада с заменой окон здания АБК №1.

Замена ограждения территории завода протяженностью 517,15м. Работы выполняются по программе антитеррор

Заключение договоров СМР на проведение остановочного ремонта 2021 года

Для проведения остановочного ремонта 2021 года, отделом ТОРО было заключено 26 договоров СМР с подрядными организациями:



- Ремонт установок ППТН
- Работы по замене колонны К-104, С-100 ППТН
- Чистка технологического оборудования по заводу
- Чистка секций АВО, ППТН
- Работы по замене линий ВСГ, С-200 ППТН
- Работы по ремонту футеровочного покрытия печей ППТН
- Проведение ремонта турбины К-6-30П, ЦК-201 ППТН
- Проведение ремонта компрессора 5ЦД 208/30-45, ЦК-201 ППТН
- Работы по покраске дымовой трубы Н-180м. ППТН
- Ремонт установок ПКОН
- Ремонт технологического оборудования ПГТН
- Реконструкция газохода печей П-601/2, П-101, П-102 ПГТН
- Техническое обслуживание шиберных задвижек Remosa, С-200 ПГТН
- Чистка секций АВО ПГТН
- Работы по ремонту дымовой трубы ПГТН
- Ремонт технологического оборудования газофакельного хозяйства, ППТО
- Ремонт технологического оборудования УПНК, ППТНО
- Ремонт технологического оборудования УЗК, ППТНО
- Ремонт ямы-накопителя УЗК, ППТНО
- Ремонт технологического оборудования УПБ, ППТНО
- Работы по покраске емкостного оборудования УПБ, ППТНО
- Ремонт трубопроводов БОВ, цех ВиК
- Ремонт трубопроводов, оборудования цеха ПВС
- Ремонт технологического оборудования КУПС, ПСиОЗХ
- Ремонт технологического оборудования УИиСН, ПСН
- Сервисное обслуживание винтового компрессора P3225SSC-LBL УИиСН, ПСН

Подготовка к проведению остановочного ремонта 2021 года

Подготовительные работы по замене колонны стабилизатора К-104 секции 100 ППП.

Исполнитель работ по договору ТОО «МегаСтройПлюс»

Замена колонны будет осуществлена при помощи гусеничного крана большой грузоподъемностью (750 тонн). Для мобилизации крана на завод, потребуется 30 седельных тягачей, которые доставят кран в разобранном виде, по частям. Сборка крана будет осуществляться на площадке секции 100 ППП

Подготовка к проведению остановочного ремонта 2021 года

Реконструкция газохода печей П-601/2, П-101, П-102, П-401/2.

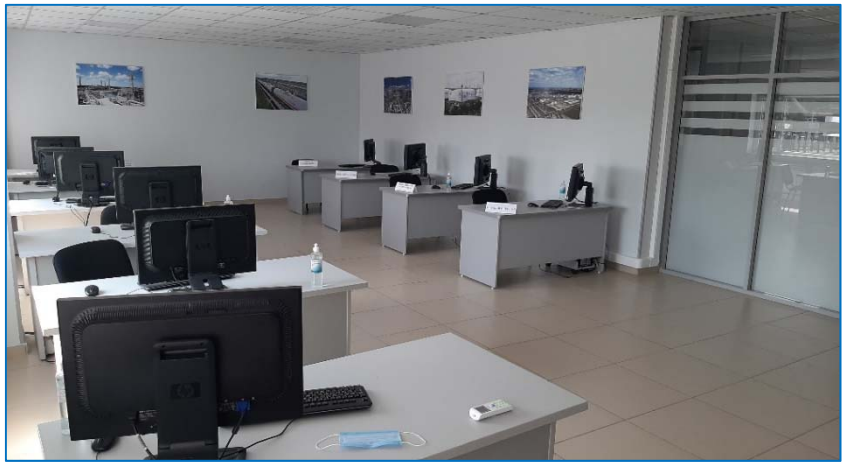
Исполнитель работ по договору - ТОО «МегаСтройПлюс»

Существующий газоход, подлежащий замене

Новые сегменты газохода (работы по изготовлению завершены)

Класс обучения персонала завода в программе IBM Maximo

Оборудован класс обучения на 4-ом этаже инженерного центра.
С 31 мая 2021 года инженеры по развитию систем ТОРО приступили к обучению персонала завода в системе IBM Maximo



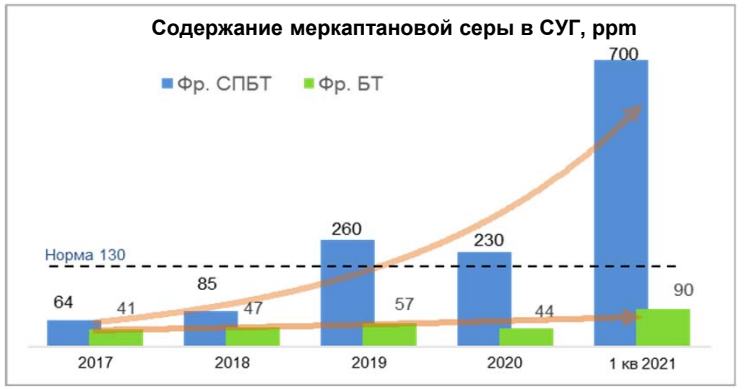
Реализация Проекта ERTIS и АУТН: УСТАНОВКА ОЧИСТКИ СУГ МЕРОКС

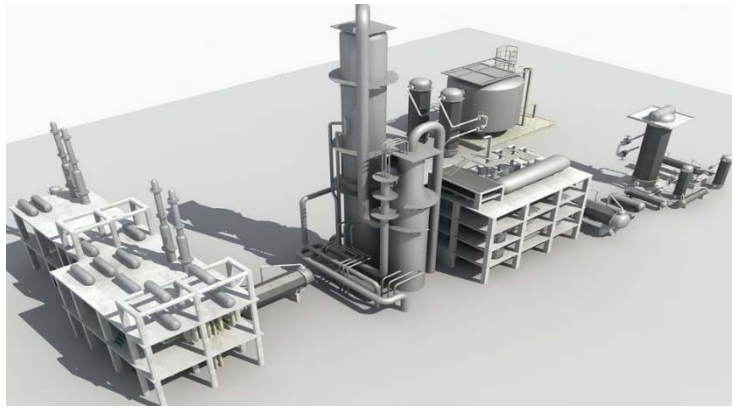
ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Снижение содержания меркаптанов в сжиженных углеводородных газах, что позволит выпускать товарный СУГ независимо от повышения содержания меркаптановой серы в нефти.
- В связи с имеющейся тенденцией к ухудшению качества нефти в настоящее время наблюдается ухудшение качества газов первичной переработки нефти в части содержания меркаптановой серы.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА:

- 2014 году фирмой «UOP» разработан базовый проект установки СУГ «Merox»;
- 21 февраля 2019 года решением НТС АО НК «КМГ» одобрена техническая целесообразность реализации проекта по строительству установки очистки СУГ;
- 15 ноября 2019 года решением ИК АО НК «КМГ» одобрено финансирование разработки ТЭО, приобретения лицензии и базового проекта по технологии UOP;
- 11 августа 2020 года получено положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на ТЭО проекта с рекомендациями дальнейшей реализации;
- 21 июля 2021 года по заключению ИК АО НК «КМГ» принято решение о переходе проекта в стадию **«Реализация»**





ДАЛЬНЕЙШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Проведение тендера на EPC-контракт – август 2021г.
- Подписание EPC-контракта с подрядчиком – 4 кв. 2021г.

Реализация Проекта ERTIS и АУТН: УСТАНОВКА ГОДТ с БЛОКОМ ДЕПАРАФИНИЗАЦИИ

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

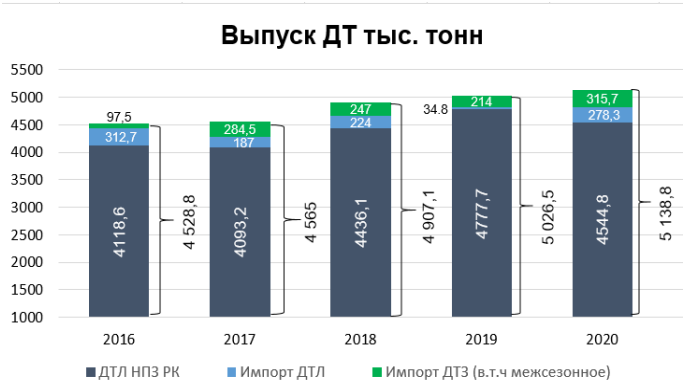
Производство дизельного топлива с улучшенными низкотемпературными свойствами (с температурой помутнения минус 28°С) класса К5

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА:

- 21 февраля 2019 года решением НТС АН НК «КМГ» одобрена техническая целесообразность реализации проекта по выпуску зимнего дизельного топлива;
- 15 ноября 2019 года решением ИК АО НК «КМГ» одобрен переход проекта в стадию разработки ТЭО и Базового проекта по технологии SHELL;
- 13 июня 2020 года получен полный пакет Базового проекта;
- 22 июля 2020 года получены комплект ТЭО от АО «КИНГ»;
- 19 октября 2020 года получено положительное заключение РГП «Госэкспертиза» на ТЭО проекта с рекомендациями дальнейшей реализации с принятыми технико-экономическими показателями.
- 10 июня 2021 года пакет документов были направлен на расмотрение ИК КМГ.

ДАЛЬНЕЙШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Подготовка проекта EPC-контракта с приложениями – 3 кв. 2021г;
- Подписание EPC-контракта подрядчиками – 4 кв. 2021г.



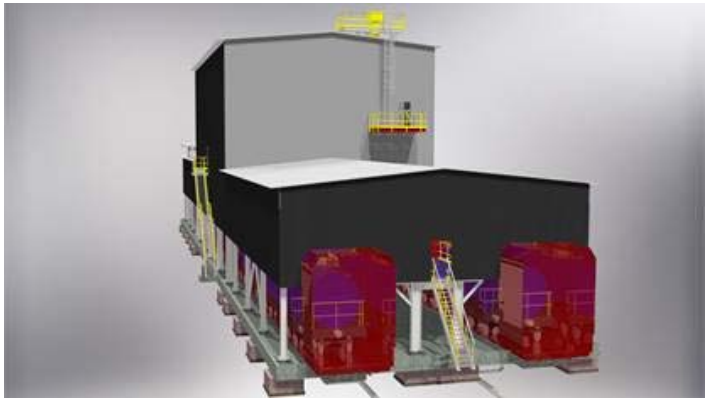
Реализация Проекта ERTIS и АУТН
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ТАКТОВОГО НАЛИВА (АУТН)

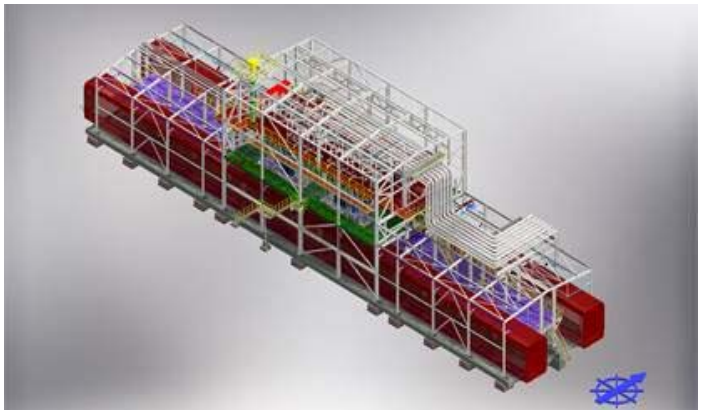
ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Герметичный тактовый налив светлых нефтепродуктов с системой улавливания и рекуперации паров соответствующего экологическим требованиям.

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА:

- 12 марта 2020 года согласно протокольному поручению совещания АО НК «КМГ» поручено совместно с потенциальными подрядчиками вынести общую концепцию путевого хозяйства и АУТН.
- 05 июня 2020 года подписано соглашение о конфиденциальности и Меморандум о сотрудничестве между ТОО «ПНХЗ» и «РТС Holding».
- 25 июня 2020 года подписан договор на разработку ТЭО между «РТС – Holding» и КИТНГ.
- 09 декабря 2020 года на заседании НТС КМГ была утверждена схема размещения АУТН и РТИ, а также концепция и дальнейшие планы по реализации проекта;
- 17 июня 2021 года ТОО «Павлодарский НХЗ» согласовало разработанное технико-экономическое обоснование и выбор поставщика оборудования Dipl.Ing. SCHERZER GmbH
- В рамках разработки проектно-сметной документации проведены следующие работы: *инженерно-геодезические изыскания, обмерно-обследовательские работы на площадке, инженерно-геологические изыскания.*





ДАЛЬНЕЙШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Вынесение материалов на рассмотрение ИК АО НК «КазМунайГаз» (август 2021 года).
- Исполнение мероприятий по совместной реализации Проекта.

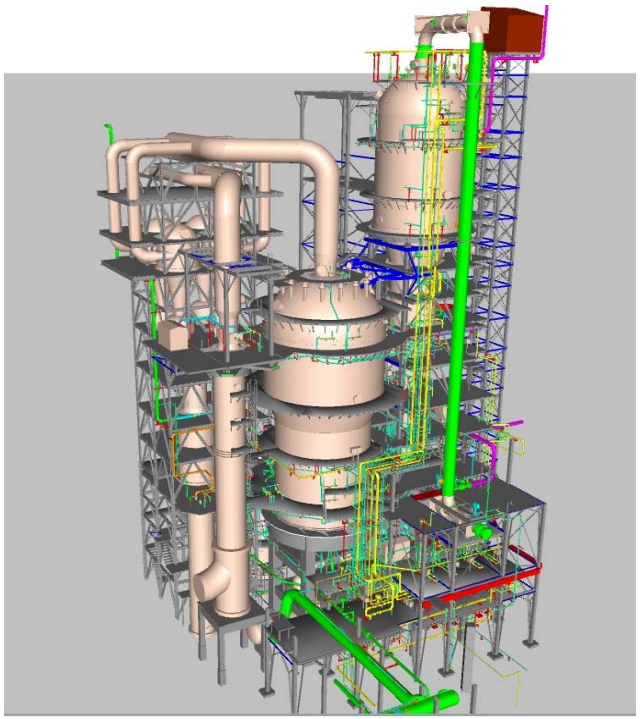
Надежность комплекса ПГПН проект «SENIM-D»

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- Обеспечение надежности эксплуатации установок ПГПН согласно отчетам по анализам надежности производственных активов технологических установок С-100 и С-200 производства ГПН №3, сформированным системой Meridium APM;
- Обеспечение проектной производительности установок ГО ВГО и каталитического крекинга, дополнительный выход целевых продуктов;
- Вовлечение в сырье установки В100К (VGO), тяжелого газойля УЗК, увеличение глубины переработки ТОО «ПНХЗ».

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА:

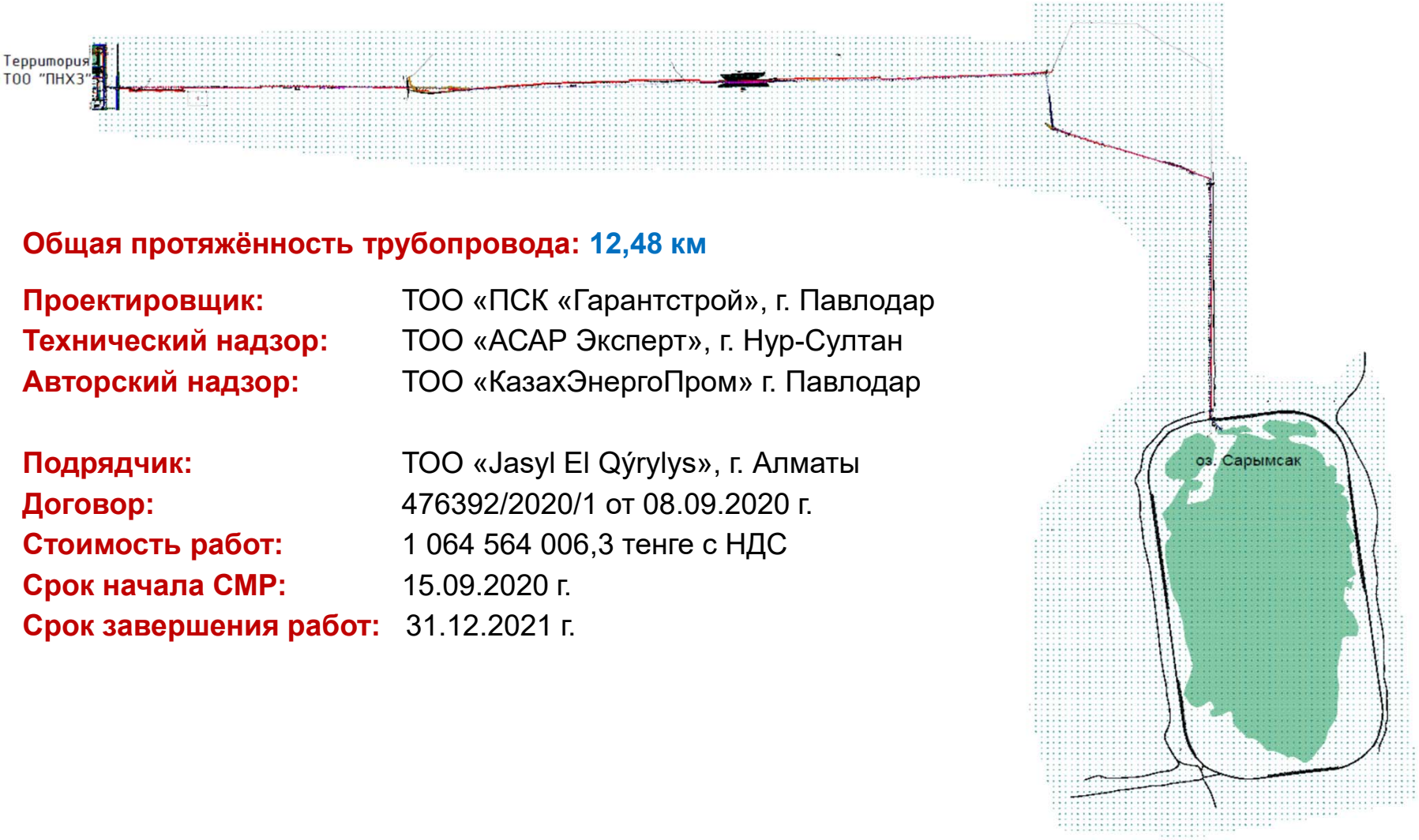
- Подготовлено Техническое задание на рабочее проектирование;
- Направлено письмо в КМГ о рассмотрении Дорожной карты реализации проекта, получено согласование КМГ;
- 17 марта 2021 г. состоялось заседание НТС по текущему статусу реализации проекта;
- 19 марта 2021 г. согласно результатам заседания НТС в КМГ была направлена презентация с предлагаемыми качественными характеристиками и сроками реализации проекта;
- Получено заключение от KLPE и KPI: стоимость проектирования признана справедливой и соответствующей объему работ.
- 09 июня 2021 г. объявлен тендер на разработку рабочего проекта.



ДАЛЬНЕЙШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Заключение договора – июль-август 2021 г..

Строительство трубопровода очищенных стоков до озера-накопителя «Сарымсак»



Общая протяжённость трубопровода: 12,48 км

Проектировщик:	ТОО «ПСК «Гарантстрой», г. Павлодар
Технический надзор:	ТОО «АСАР Эксперт», г. Нур-Султан
Авторский надзор:	ТОО «КазахЭнергоПром» г. Павлодар
Подрядчик:	ТОО «Jasyl El Qýrylys», г. Алматы
Договор:	476392/2020/1 от 08.09.2020 г.
Стоимость работ:	1 064 564 006,3 тенге с НДС
Срок начала СМР:	15.09.2020 г.
Срок завершения работ:	31.12.2021 г.

Строительство трубопровода очищенных стоков до озера-накопителя «Сарымсак»

Текущий статус реализации:

1. Произведен монтаж трубы полиэтиленовой (SDR 17 Ø630мм) 4 710 м из 12 483 м.
2. Проведены пневмоиспытания трубы на участке протяженностью 4 570 м.
3. Завершено устройство узла слива очищенных стоков в озеро-накопитель.
4. Завершен монтаж 5 колодцев из 21 ед. (24%).

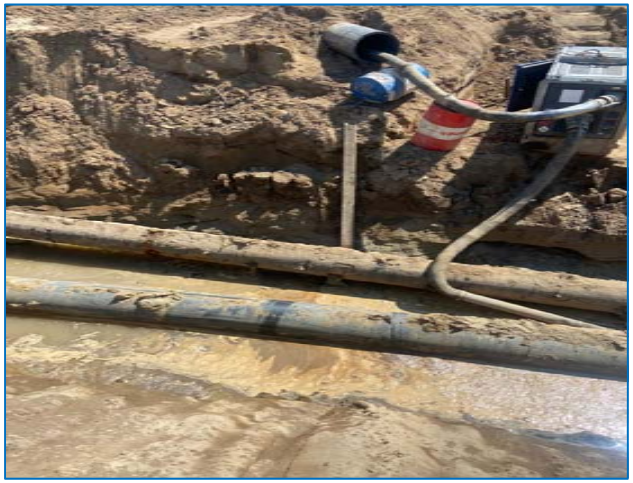
На объект поставлены следующие ТМЦ:

- трубы полиэтиленовые SDR 17 Ø630мм – 5 400 м.п. (из них: 3 480 м.п. поставка 2021 г.);
- конструкции ж/б колодцев – 5 комплектов;
- вантуз Ду100 – 1 шт.

Общая готовность объекта – 35%

Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию: 31.12.2021 г.

Прокладка трубопровода



Водопонижение

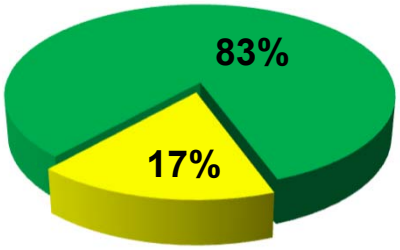
Поставка трубной продукции

Результаты анализов критичности оборудования в программе Meridium APM ГФХ ППТНО №4

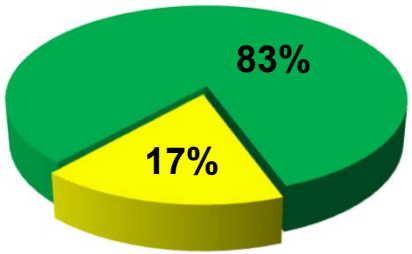
На ТОО «ПНХЗ» департаментом обеспечения надежности и механической целостности производственных активов используется программа Meridium APM для проведения анализов надежности с целью управления рисками и разработки стратегий технического обслуживания активов предприятия. Первоочередным анализом является анализ критичности оборудования, целью которого является определение приоритетов обслуживания оборудования.

■ Высокая критичность ■ Средняя критичность ■ Низкая критичность

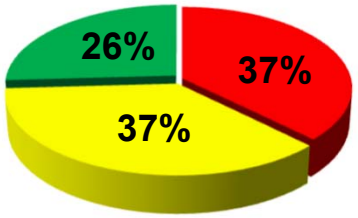
Динамическое оборудование Всего – 29 ед.



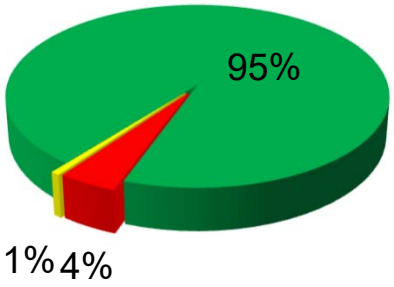
Оборудование энергосистем Всего – 29 ед.



Статическое оборудование Всего – 139 ед.



Оборудование КИПиА Всего – 292 ед.



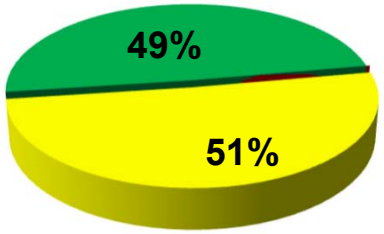
Наименование оборудования	Красная зона	Желтая зона	Зеленая зона	ИТОГО
КИПиА	13	2	277	**292**
Энергетическое	0	5	24	**29**
Статическое	52	51	36	**139**
Динамическое	0	5	24	**29**
	65 (13,2%)	**63 (12,8%)**	**361 (73,8%)**	**489**

- Количество сформированных систем – **24.**
- На основании анализа критичности сформирован отчет с приоритетом по каждой единице оборудования и подробным описанием вида отказа.
- Отчеты по анализам критичности утверждаются и передаются в Департамент УТОРО ПА для присвоения приоритетов в IBM Maximo.

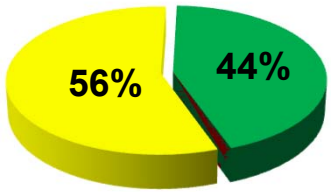
Результаты анализов критичности оборудования в программе Meridium АРМ УПБ ППТНО №4

■ Высокая критичность ■ Средняя критичность ■ Низкая критичность

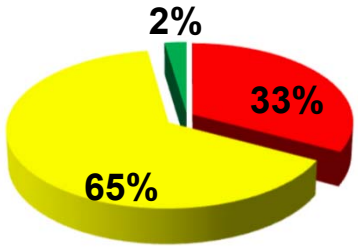
Динамическое оборудование Всего – 73 ед.



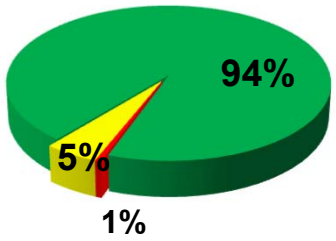
Оборудование энергосистем Всего – 75 ед.



Статическое оборудование Всего – 208 ед.



Оборудование КИПиА Всего – 366 ед.



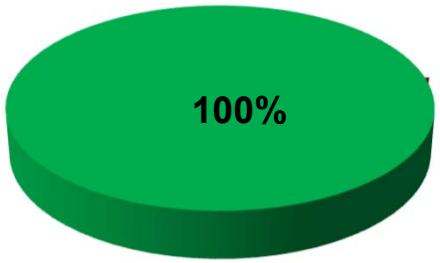
Наименование оборудования	Красная зона	Желтая зона	Зеленая зона	ИТОГО
КИПиА	2	18	346	**366**
Энергетическое	0	42	33	**75**
Статическое	68	135	5	**208**
Динамическое	0	37	36	**73**
	70 (9,7%)	**232 (32,1%)**	**420 (58,2%)**	**722**

- Количество сформированных систем – **34.**
- На основании анализа критичности сформирован отчет с приоритетом по каждой единице оборудования и подробным описанием вида отказа.
- Отчеты по анализам критичности утверждаются и передаются в Департамент УТОРО ПА для присвоения приоритетов в IBM Maximo.

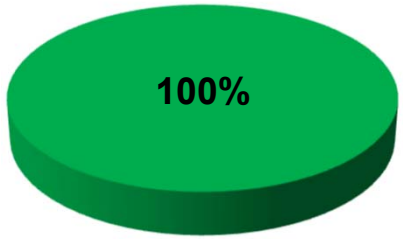
Результаты анализов критичности оборудования в программе Meridium АРМ ПСГ ПКОН №2

■ Высокая критичность ■ Средняя критичность ■ Низкая критичность

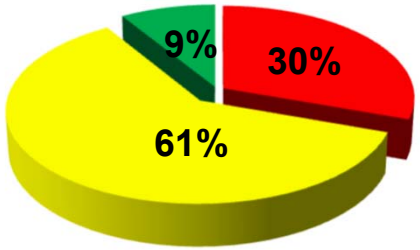
Динамическое оборудование Всего – 24 ед.



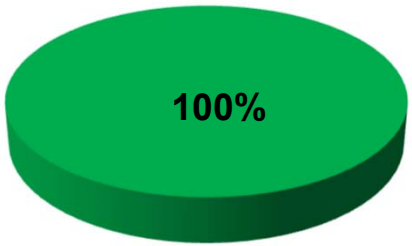
Оборудование энергосистем Всего – 24 ед.



Статическое оборудование Всего – 79 ед.



Оборудование КИПиА Всего –174 ед.



Наименование оборудования	Красная зона	Желтая зона	Зеленая зона	ИТОГО
КИПиА	0	0	174	**174**
Энергетическое	0	0	24	**24**
Статическое	24	48	7	**79**
Динамическое	0	0	24	**24**
	24 (8%)	**48 (16%)**	**229 (76%)**	**301**

- Количество сформированных систем – **14.**
- На основании анализа критичности сформирован отчет с приоритетом по каждой единице оборудования и подробным описанием вида отказа.
- Отчеты по анализам критичности утверждаются и передаются в Департамент УТОРО ПА для присвоения приоритетов в IBM Maximo.

Разработка и контроль исполнения программ департамента ОНиМЦ ПА

	Разработанные программы	Статус реализации
1	Программа замены первоочередных компрессоров ТОО «ПНХЗ», имеющих высокую критичность для производства на 2021-2027 гг.	Программа рассчитана на 2021-2027годы. В текущем году проходит этап разработки проектов замены поршневых компрессоров Воздушной компрессорной станции и компрессоров жирного газа компрессорной станции КТ-1 ПГПН.
	Контроль исполнения программ	
2	Дорожная карта по замене морально устаревшего насосно-компрессорного оборудования ТОО «ПНХЗ» на 2021-2024 гг.	На 2021 год запланировано приобретение 8 новых насосных агрегатов взамен старых, отработавших свой ресурс. Часть насосов уже поступила на ТОО «ПНХЗ», а остальная часть будет поставлена до конца года.
3	Программа замены устаревшего насосно-компрессорного оборудования на производственных площадках ТОО «ПНХЗ» на 2019-2022 гг.	На 2021 год запланировано приобретение 14 новых позиций насосов. Некоторые насосы уже смонтированы и успешно работают, часть насосов поступила на предприятие и ожидает монтажа, а остальные-проходят процесс входного контроля (за исключением позиций насосов, которые попадают под новый проект Merox.)
4	Программа по бесперебойной и надёжной работе установок ТОО " Павлодарский нефтехимический завод" на 2019-2023 гг.	На 2021 год запланировано проведение технического обследования 5 единиц компрессоров с выдачей заключения о дальнейшей эксплуатации.
5	Программа поэтапной замены металлических рабочих колес АВО на рабочие колеса с лопастями из композитных материалов на период с 2020 года по 2024 год с изменениями (с изменениями 1 согласно протокола № 04-04-04/0023 от 30/12/2020 года)	На 2021 год запланирована замена 13 позиций рабочих колес из современных композитных материалов. Оборудование уже поставлено на ТОО «ПНХЗ» и в настоящее время проходит входной контроль, после чего будет заменено на аппаратах в Производствах.
6	Программа поэтапной замены участков трубопроводов линий 12/3, 12/4, 12/6, 12/7 на 2021 – 2024 (со сроком эксплуатации более 20 лет), работающих в сложных условиях. Поэтапная замена трубопроводов МДЭА на 2021-2026 гг. (со сроком эксплуатации более 20 лет).Программа замены и ремонта статического оборудования в период 2021-2023гг.	Начало реализации мероприятий – остановочный ремонт (ОР) 2021г.
7	Программа дооснащения теплообменного оборудования, АВО запорной арматурой и байпасными линиями 2020-2022 гг.	Мероприятия за 2020г. согласно программы выполнены. Реализация по 4-м тех. позициям запланирована на ОР 2021г.
8	Программа замены змеевиков технологических печей.	Начало реализации мероприятий – ОР 2022г.
9	Программа поэтапной замены трубопроводов ВСГ 2022-2025гг.	В ОР 2021г. запланирована 100% замена л.206/2, л.206/3.
10	График проведения внеочередного обследования трубопроводов УЗК (NFC) на 2021 – 2023 гг.	Начало реализации мероприятий – ОР 2021г.
11	График проведения ревизии ответственных фланцевых соединений и запорной арматуры паропроводов на 2021-2025 гг.	Начало реализации мероприятий – ОР 2021г.

Департамент ОНиМЦ ПА составляет программы на основе проведенных анализов критичности производственных активов и ведет контроль за их исполнением

Работа по мониторингу, исследованию и управлению коррозионной активности в системах БОВ

В ТОО «ПНХЗ» проводится анализ оборотной воды систем I, II, IIa и Е- 901

Снижение скорости коррозии в системе оборотной воды была достигнута за счет :

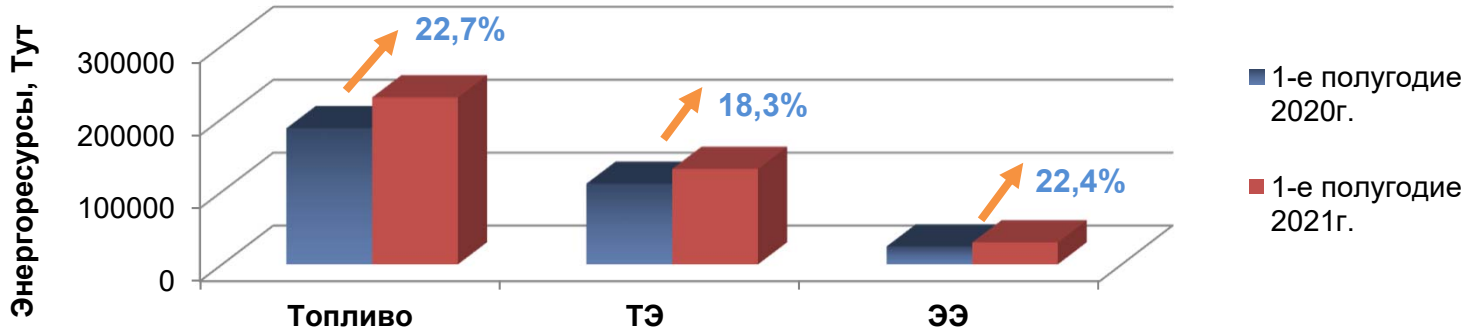
- своевременной подача реагентов;
- контроля воды с реагентной обработкой;
- контроля лабораторных анализов;
- мониторинга скорости коррозии по купонам.

С 25.05.2021г. по 01.07.2021г. был проведен тестовый пробег с применением новой программы реагентной обработки компании Novus Energy. В результате которого были подобраны оптимальные дозировки реагентов.

За период с 2018-2021гг. скорость коррозии в системах БОВ была снижена за счет выполнения ряда мероприятий совместной работы завода и компании РауанНалко. В настоящий момент реагентная обработка осуществляется компанией Energy Сервис (Novus Energy).

Потребление энергоресурсов

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ ТОО «ПНХЗ»



№ п/п	Вид энергоресурса	1-е полугодие 2020 года	1-е полугодие 2021 года	Динамика потребления, %
1.	Тепловая энергия, Гкал, в том числе:	774 701	916 274	↑ 18,3%
2.	- от ТЭЦ-3, УПВ «ЭЛМТГ»	431 858	455 661	↑ 5,5%
3.	- собственной выработки	342 843	460 613	↑ 34,3%
4.	Топливо технологических печей, тут	186 756	229 151	↑ 22,7%
5.	Электроэнергия, МВт*ч	200 244	245 021	↑ 22,4%
6.	Всего ТЭР, тут	273 105	390 316	↑ 42,9%
7.	Удельное потребление ТЭР на тонну нефти, тут	132,8	112,5	↓ 15,2%

В первом полугодии 2020 г. в связи с введенным на территории РК чрезвычайного положения была произведена остановка технологических установок завода с 24.04.2020 г. с последующим выводом на остановочный ремонт до 18.06.2020 г., тогда как в первом полугодии 2021г. завод работал в полном режиме.

Технические решения

Производство	Итого	Выполнено за первое полугодие 2021 года	На остановочный ремонт 2021 года
ППТН	10	1	9
ПКОН	6	3	3
ПГПН	11	0	11
ППТНО	9	2	7
ПСиОЗХ	5	0	5
ПСН	5	0	5
ВиК ТОО «ES PVL»	6	0	6
ПВС ТОО «ES PVL»	4	0	4

Обеспечение контроля потребления азота

Замена приводов электрозадвижек на интеллектуальные приводы

Прием фракции >340С на УЗК с топливной станции

Итоги по внедрению программы LEAN SIX SIGMA

	По реализации проектов	По сертификации «Мастеров Черного пояса»	По эффектам от внедренных проектов
По внедрению методологии «Lean Six Sigma»	▪Количество тем проектов к реализации – 18 (в том числе 15 тем под руководством претендентов на «Мастера Черного пояса») ▪Количество тем тиражированных проектов – 2	▪Успешно сданы квалификационные экзамены на «Мастера Черного пояса». ▪Подготовлены к публикации в научном журнале результаты исследовательской работы по методологии Lean 6 Sigma – 3 статьи.	Фактический прямой экономический эффект – **28 872 000 тенге**

Реализация проектов	**Количество начатых тем проектов - 18** **Количество тем внедренных проектов – 5**

По эффектам от внедренных проектов «Lean Six Sigma»

Количество проектов, принесших прямой экономический эффект – 17

	План на 2021 год	Оценка на 2021 год	Отклонение
Выгоды (экономия от внедренных проектов)	107 932 000	125 721 000	17 789 000
Затраты на командировочные, премирование	40 863 000	40 863 000	-
Чистые выгоды	67 069 000	84 858 000	**+ 17 789 000**

Научно–исследовательские работы

В РАМКАХ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ЗАКЛЮЧЕНЫ ДОГОВОРЫ:

1. АО «Институт топлива, катализа и электрохимии им. Д.В. Сокольского» на тему: **«Испытание новой системы двухступенчатой очистки на основе катализатора на первой ступени и реагентной очистки на основе щелочного поглотителя на второй для проверки эффективности очистки дымового газа на КУ-101 УПП ППТНО №4»**
2. АО «Институт химических наук им. А.Б. Бектурова» на тему: **«Проведение длительных испытаний по снижению жесткости и содержания железа в паровом конденсате в процессе обратноосмотической очистки».**

В 1-ом полугодии 2021 года завершены I-ые этапы реализации научно-исследовательских работ.

Рационализаторство

№ п/п	Ф.И.О. автора/соавтора	Наименование предложения/идеи, поступившей на рассмотрение Инновационного комитета	Решение Инновационного комитета
1	Павленко Н.А.	Автоматизированное создание в программе 1С документа «Заявка на расходование средств»	**признана перспективной идеей**
2	Гасанов И.К., Шаимов А.Б.	Использование возврата очищенных стоков II системы после биологической очистки на хозяйственные нужды технологических установок ТОО «ПНХЗ»	**признано рационализаторским**
3	Гасанов И.К.	Строительство канализационной насосной станции для откачки хозяйственно-фекальных стоков с привязкой к существующей системе ТОО «ПНХЗ»	**признано рационализаторским**
4	Райле В.В., Кабылкенов Б.Т.	Перевод АВО с приводом через редуктор с перпендикулярными валами на АВО с прямой насадкой вентилятора на вал электродвигателя на технологических установках ТОО «ПНХЗ»	**признана перспективной идеей**
5	Райле В.В., Алсеитов О.Б., Омаров Д.А.	Увеличение выработки котлов утилизаторов и сокращение расхода пара 12 от ТЭЦ-3 на ТОО «ПНХЗ»	**признано рационализаторским**
6	Райле В.В.	Сокращение расхода и регулировка согласно графика СТФ (отопительной воды) от ТЭЦ-3 на ТОО «ПНХЗ»	**возвращено на доработку**

Авторам предложений, признанных рационализаторскими и внедренных в производство, выплачивается вознаграждение в размере до 500 МРП *(в зависимости от экономического эффекта)*, авторам перспективных идей – до 50 МРП

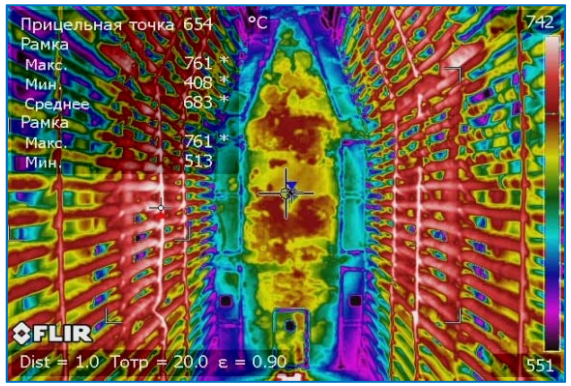
По состоянию на 01.07.2021г. (начиная с 2012 года) в рамках развития рационализаторства в ТОО «ПНХЗ»:

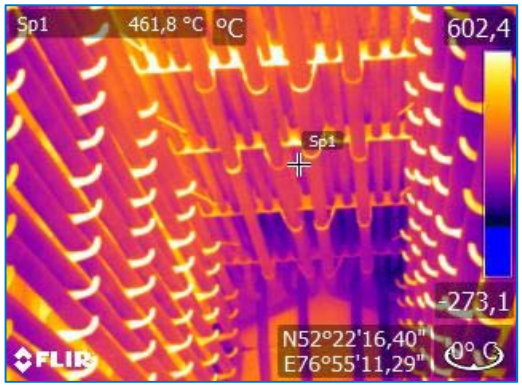
Всего поданных заявок, ед.	Всего признанных заявок, ед.	Всего внедрено, ед.
109	**58**	**48**

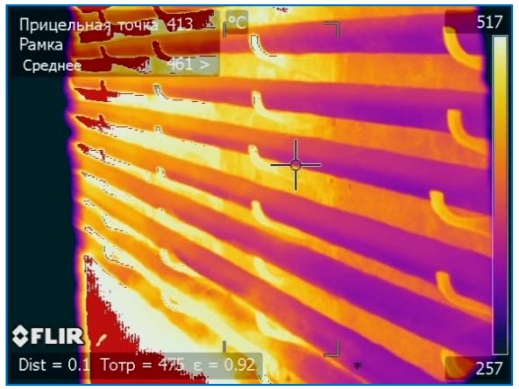
Работа с тепловизорами – съемка печей

FLIR GF 309 - Инфракрасная камера для исследования высокотемпературных печей

- Инженерами технического отдела осуществляется мониторинг работы печей производств, в особенности установки замедленного коксования в соответствии с разработанным графиком, а также по запросу производств завода.
- Была разработана Excel-форма для внесения данных по результатам контроля, позволяющая прогнозировать рост температуры змеевика по мере закоксовывания.







Работа с тепловизорами – поиск утечек

FLIR GF320 представляет собой инфракрасную камеру для обнаружения утечек газа.

- Поиск утечек легких углеводородов является приоритетным направлением по снижению безвозвратных потерь в атмосферу и улучшения условий труда производственного персонала.
- Разработан предупредительный знак, который будет вывешиваться инженерами ТО на местах найденных утечек УВГ. Данный знак находится на объекте до устранения утечки и полезен при планировании огневых работ на установке.
- Ожидается в сентябре 2021г. поставка FLIR QL320 - системы количественной оценки утечек газа для GF320, которая измеряет скорость утечки метана и других углеводородов, устраняя необходимость во вторичном отборе проб с использованием анализатора токсичных паров.

Реализуемые Проекты по цифровизации на ПНХЗ

ПРОЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ:

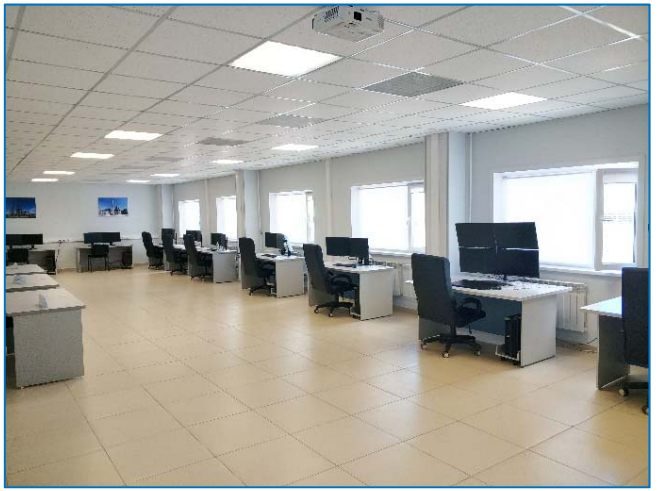
1. В январе 2021 года **ЗАВЕРШЕН** проект по внедрению компьютерно-тренажерного комплекса установки гидроочистки дизельного топлива и керосина ППТН.

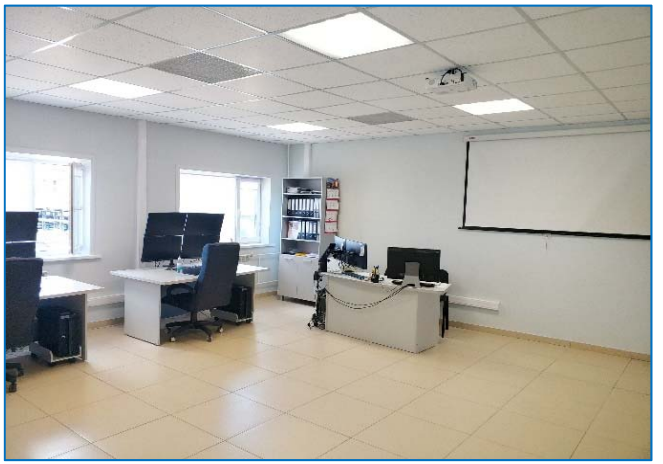
2. В феврале 2021 года **НАЧАТ** проект по внедрению компьютерно-тренажерного комплекса на производстве серы ПСиОЗХ, срок завершения проекта - декабрь 2021 года.

3. В апреле 2021 года учебный класс **ПЕРЕЕХАЛ** в новое здание Инженерного корпуса в класс большей площади согласно правилам ПР-XII-ЦА-07.02-06 (Правила применения КТК в процессе тренинга и проверки знаний технологического персонала в ТОО ПНХЗ).

4. **ПЛАНИРУЕТСЯ** включение в адаптационную программу для вновь принятого персонала ознакомление с 3Д Генпланом предприятия.

5. За 1 полугодие **ПРОВЕДЕНО 80** тренингов по компьютерным тренажерным комплексам для установок изомеризации и сплиттера нафты, гидроочистки дизельного топлива и керосина и установки замедленного коксования.





Анализ заболеваемости и травматизма

АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА за 6 месяцев 2021 года

	2020 год	2021 год
Несчастные случаи	0	0
Общее количество дней без несчастных случаев по состоянию на 01 июля 2021 года	**1 054**	

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ за 6 месяцев 2021 года

Период	Количество работников		Количество случаев заболеваний на 100 раб.	Количество случаев заболеваний	Количество дней нетрудоспособности на 100 раб.	Количество дней нетрудоспособности
	всего	в т.ч. женщин				
2020 г.	1 572	358	43,64	686	428,93	6 743
2021 г.	1 466	341	33,88	497	378,17	5 544
Показатели заболеваемости за 6 месяцев 2021 года относительно уровня 2020 года:	-106	-17	- 9,76	- 189	- 50,76	- 1 199

Количество людей, прошедших периодический медицинский осмотр	2021 год
	1365
В том числе женщин	274
Выявлено профессиональных заболеваний	0

Вакцинация

СВЕДЕНИЯ ПО ВАКЦИНАЦИИ

В мае 2021 года с целью информирования сотрудников предприятия работниками отдела охраны труда совместно с цеховым врачом-терапевтом, согласно графику, проводилась выездная разъяснительная работа о безопасности вакцинации от COVID-19, характеристиках и показаниях.

С апреля 2021 года отделом охраны труда на базе здравпункта организована вакцинация сотрудников предприятия и сервисных организаций.

На данный момент:

	Численность	Количество работников, получивших вакцинацию				Мед. отвод	%
		1 компонент	%	2 компонент	%		
ТОО «ПНХЗ»	1490	1303	87,4	1150	77,2	153	10,3
Сервисные компании	2494	2166	86,8	1870	74,9	113	4,5

Отчет отдела охраны труда за 6 месяцев 2021 года

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОВЕРКИ ПОСТОЯННО-ДЕЙСТВУЮЩИМИ И ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ КОМИССИЯМИ

	6 месяцев 2021 года
Проведено	7
Количество несоответствий, выявленных при комплексных проверках	39

ВНУТРЕННИЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПРОВЕРКИ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА

	6 месяцев 2021 года
Выдано указаний	33
Общее количество несоответствий	87

ПРОВЕДЕНИЕ ВВОДНОГО ИНСТРУКТАЖА

месяц	01	02	03	04	05	06	итого
ТОО «ПНХЗ» (чел.)	2	1	10	9	2	6	**30**
Сторонние организации (чел.)	311	166	161	246	240	466	**1590**

Нарушение требований БиОТ подрядными организациями

НАРУШЕНИЯ: Отсутствие на месте проведения огневых работ ответственного за проведение (по разрешению контроль - постоянный), после окончания огневых работ не приведено рабочее место в порядок, отсутствие СИЗОД у работников. Общая сумма штрафов, взысканная за отчетный период с подрядных организаций, составила **904 270 тенге.**

Итоги месячника по безопасности и охране труда

С 1 по 30 апреля 2021 года был проведен месячник по безопасности и охране труда, приуроченный к Всемирному Дню охраны труда, празднуемому 28 апреля. По итогам конкурса победителями были признаны:

в номинации «Лучшее производство / цех»:

1 место – ПКОН;
2 место – ППТНО;
3 место – ЦЗЛ.

в номинации «Лучший начальник установки (участка, лаборатории и т.д.)»

1 место – Байдарханов Н.А. (начальник УИиСН, ПСН);
2 место - Колмыков Р.Е. (начальник ГК, ППТН), Никитин Д.И.(начальник установки КС, ПГПН);
3 место – Жаменкенов А.А. (начальник УПС, ПСиОЗХ).

Отчет отдела охраны труда за 6 месяцев 2021 года

Выполнен ремонт (наружный и внутренний) «Центра обеспечения средствами индивидуальной защиты

В производствах установлены 5 вендинговых аппаратов. Осуществляется выдача «коротких СИЗ» (очки, перчатки, рукавицы, наушники, каски и др.)

Отчет отдела охраны труда за 6 месяцев 2021 года

В помещение прачечной было завезено новое оборудование. Ведется стирка, химчистка, ремонт, подшив, глажка и упаковка постиранной спецодежды.

Комплектование кадрами из внешних источников и внутренних источников

Из внешних источников		
Наименование	**2020 I полугод**	**2021 I полугод**
Принято из внешних источников	**25**	**35**
В том числе молодых специалистов всего:	**6**	**2**
- выпускников вузов	**4**	**2**
- выпускников колледжей	**2**	**0**
Другие	**19**	**33**

Прием молодых специалистов		
	1-ое полугодие 2020	**1-ое полугодие 2021**
профессии	**Итого:**	
Оператор т/у	**2**	**1**
Оператор товарный	**2**	**-**
Машинист т/н	**1**	**-**
Машинист к/у	**1**	**-**
Лаборант х/а		**1**
Итого:	**6**	**2**

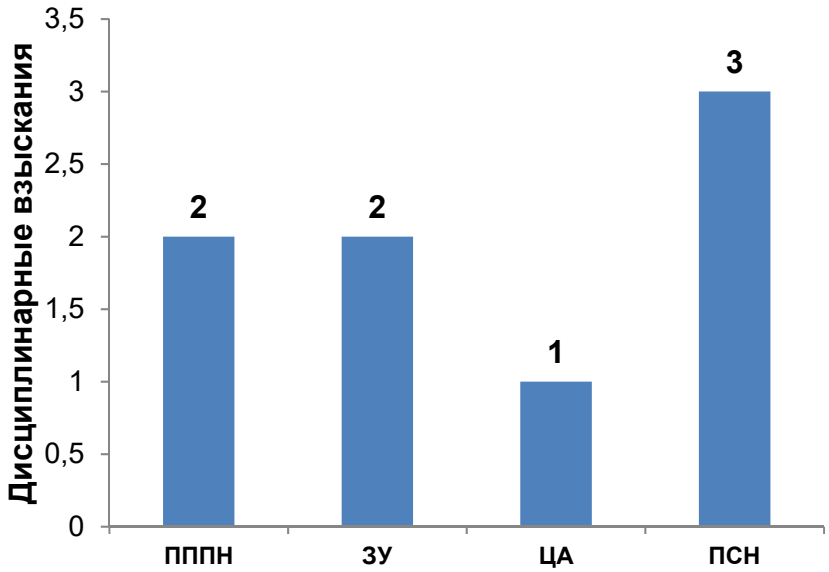
Инструменты комплектации персонала: **электронный рекрутинг, сайт HeadHunter.kz**

В первом полугодии 2021 года проведено:

- **25 общезаводских комиссий по приему:** рассмотрено **127** кандидатов. По итогам комиссий **63** кандидата направлены на трудоустройство, **15** – зачислены в резерв, **49 –** отклонены;
- **3 комиссии по переводу и по повышению разрядов: 38** работникам повышены разряды.

Информация по дисциплинарным взысканиям за I полугодие 2021 года

Виды дисциплинарных взысканий	2017	2018	2019	2020	2021
	1 полугодие				
	Количество				
Замечание	-	5	2	12	4
Выговор	11	6	2	6	3
Строгий выговор	2	0	-	1	1
Всего:	13	11	4	19	8



За ненадлежащее исполнение должностных обязанностей и производственных инструкций в первом полугодии 2021 года применены 8 дисциплинарных взысканий, объявлен:
1 - строгий выговор, 3 - выговора и 4- замечаний работникам:

- **производства первичной переработки нефти (2)**
- **производства светлых нефтепродуктов (3)**
- **центрального аппарата (1)**
- **заводоуправления (2)**

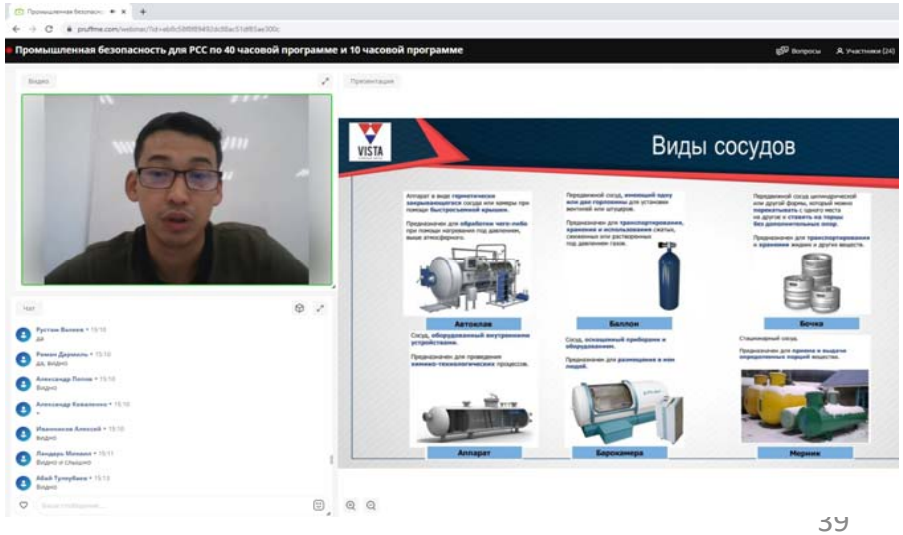
По сравнению с аналогичным периодом 2020 года количество нарушений в 2021 году уменьшилось в 2,3 раза (в 2020 году – 19 нарушений)

Обучение и развитие персонала

Вид обучения	Обучено человек за I полугодие 2021 г.	Затраты на обучение, млн тенге	Затраты на обучение на 1 работника, тенге
Повышение квалификации, в том числе:	722	14,421	19 973,59
Рабочего персонала	678	2,522	3 720,37
РСС	44	11,899	270 420,86
Подготовка/переподготовка по промышленной безопасности	948	2, 728	2 877,56
ВСЕГО:	1670	17,149	10 268,78

Повышение квалификации в дистанционном формате

Вид обучения/ программа	Кол-во чел.
Вебинар «Эксплуатация технологический печей»	133
Онлайн-курс «Новый Экологический кодекс РК»	27
Онлайн-обучение по Международной Финансовой Отчетности	3
Обучение по моделированию процессов Aspen HYSYS	12
ВСЕГО:	**175**



Мероприятия Совета по делам молодежи ПНХЗ в I полугодии 2020 года

К 175-летию со дня рождения Жамбыла Жабаева провели поэтический вечер «Ленинградцы, дети мои»

Мероприятия Совета по делам молодежи ПНХЗ в I полугодии 2021 года

Круглый стол
«Банк производственных идей»

Посадка саженцев на территории санитарной зоны

Участие в республиканской экоакции
«Бірге – таза Қазақстан»

Поздравление тружеников тыла, работавших на заводе

Корпоративные мероприятия I полугодия 2021 г.

26.01.2021 г.
отчетная онлайн-встреча акима города Павлодара Ержана Имансляма с жителями района Зеленстрой, участие в которой приняли работники ТОО «ПНХЗ»

02.02.2021 г.
торжественное открытие нового инженерного центра

15.02.2020 г.
чествование заводчан воинов-интернационалистов в онлайн-формате

04.03.2020 г.
поздравление женщин-ветеранов завода с 8 Марта

05.03.2020 г.
награждение сотрудниц благодарственными письмами к празднику 8 Марта

16.04.2021 г.
мероприятия по озеленению территории завода

16-17.04.2021 г.
сотрудники завода и аутсорсинговых компаний приняли участие в месячнике по очистке территорий области

20-24.04.2021 г.
Онлайн-обучение по новому Экологическому кодексу РК прошли 27 руководителей и специалистов

24.04.2021
участие в республиканской акции «Бірге – таза Қазақстан»

05.05.2021
поздравление с Днем победы тружеников тыла

Корпоративные мероприятия I полугодия 2021 г.

13.05.2021
угощение в честь Ораза айта во всех столовых завода

22.05.2021 г.
озеленение территории санитарно-защитной зоны ПНХЗ

25.05.2021 г.
подведение итогов Месячника по безопасности и охране труда, награждение лучших работников

01.06.2021 г.
награждение победителей конкурса детских рисунков «Жасыл ел – Зеленая страна»

03.06.2021 г.
награждение работников завода и аутсорсинговых компаний, внесших вклад в экологические проекты

04.06.2021 г.
коллективное исполнение Гимна страны в честь Дня Государственных символов РК

08.06.2021 г.
участие в областном экологическом конкурсе «Монстр из пластика» (1 место)

28.06.2021 г.
старт конкурса «Үздік маман-2021»

29.06.2021 г.
встреча с бексёром Сериком Темиржановым в преддверии Олимпийских игр в Токио

Задачи на II полугодие 2021 года

1. Выполнение в полном объёме утвержденной производственной программы и показателей КПД на 2021 г.

Наименование	тонн
Переработка сырья	**5 360 568**
Производимая продукция:	
Автобензины:	1 521 476
АИ-92	1 197 199
АИ-95/98	324 277
Авиатопливо	156 977
Дизельное топливо	1 694 493
Мазут	657 292
Битум	297 298
Кокс нефтяной	234 641
Сера техническая	51 518
Сжиженный газ	313 576

Задачи на II полугодие 2021 года

2. Выполнение всех запланированных работ по ремонту технологического оборудования

№	Наименование работ:
1.	Работы по изготовлению и установке ворот и площадки осмотра КПП-8
2.	Работы по ремонту крановых путей рег. № 2877; 2878 на УЗК, ППТНО
3.	Работы по ремонту крановых путей рег. № 525; 526 на УЗК, ППТНО
4.	Работы по ремонту и побелке фасада УУТДГ, ППТН
5.	Работы по ремонту здания бытового блока №1, ОИТ
6.	Работы по ремонту ЗиС ПКОН
7.	Ремонт зданий и сооружений по заводу
8.	Работы по ремонту аэрируемых прудов, цех ВиК
9.	Работы по ремонту АБК №8, ППТНО
10.	Капитальный ремонт градирни №8, цеха ВиК
11.	Ремонт фасада здания ВГСО
12.	Ремонт автодорог предприятия
13.	Ремонт трубопроводов ППВ, цех ВиК
14.	Работы по безостановочному устранению утечек на режиме по заводу
15.	Работы по реконструкции ограждения территории южная сторона, фрагменты 3.8-3.11 протяженность 517.15м.
16.	Работы по благоустройству территории Производства №4 ПТНО
17.	Разработка проекта на капитальный ремонт ж/д путей №28, №345, №16 (эстакада налива жидкого битума), СП №339 ж/д пути №23.
18.	Сервисное обслуживание компрессорной установки CENTAC C-700 C15MX3.
19.	Сервисное обслуживание бурового насоса
20.	Работы по ремонту здания товарной лаборатории

Задачи на II полугодие 2021 года

3. Выполнение запланированных работ электроснабжению

	Наименование работ
1	**ПКОН, ПГПН, ОЗХ** – замена 12 силовых масляных трансформаторов 6/0,4кВ на сухие трансформаторы с литой изоляцией в ТП-041, ТП-081, ТП-093, ТП-111, ТП-122, ТП-191.
2	**ППТНО** – замена распределительного щита станции управления ЩСУ-0,4кВ ТП-182 установки производства битума УПБ.
3	**ПГПН** – замена синхронного электродвигателя СДКП2 мощностью 2000кВт компрессора поз. ПК-101-Р водородной компрессорной.
4	**ППТНО** – монтаж высоковольтной ячейки КРУ2-10 РУ-6кВ РП-160 для электродвигателя компрессора ПК-1 УЗК.
5	**ПППН** – монтаж шкафов возбуждения синхронных электродвигателей СДКП2 поз. ПК-303; ПК-304 газовой компрессорной.

Задачи на II полугодие 2021 года

4. Выполнение запланированных работ по ОНиМЦ ПА:

1. «Реализация проектов функционального развития ТОО «ПНХЗ», проектов расширения и повышения эффективности использования системы IBM Maximo и Meridium APM в процессах техобслуживания, обеспечения надежности и механической целостности».
2. Выполнение плана по проведению анализов критичности (ACA анализы) производственных активов, оформление соответствующих отчетов.
3. Проведение детальных анализов по надежности производственных активов (RCM, FMECA, RCFA, RBI).
4. Составление и реализация программ по замене критического оборудования на основании проведенных анализов, контроль за исполнением.
5. Контроль над безаварийной и надёжной эксплуатацией насосно-компрессорного, статического, энергетического и метрологического оборудования на ТОО «ПНХЗ».
6. Разработка и внедрение организационно-технических мероприятий, направленных на повышение надежности и безаварийной эксплуатации динамического и статического оборудования на ТОО «ПНХЗ».

Задачи на II полугодие 2021 года

5. В области охраны труда:

- Контроль соблюдения мероприятий по противодействию распространению КВИ согласно постановлениям Главного санитарного врача, разработанных программ ТОО «ПНХЗ» и рекомендаций АО НК «КМГ».
- Обеспечить 100% вакцинирование персонала предприятия (с учётом мед. отводов).
- Обеспечить безаварийную работу оборудования и отсутствие травматизма.

6. В области охраны окружающей среды:

- Разработка Рабочего проекта «Установка автоматизированных систем мониторинга эмиссий в окружающую среду».
- Передача нефтесодержащих отходов и донных нефтешламов специализированным предприятиям в полном объеме согласно договорных обязательств.
- Осуществлять предупреждающие действия по недопущению сверхлимитного воздействия на окружающую среду (проведение внутренних проверок, недопущение аварийных ситуаций).
- Организация и проведение субботников в осенний период в рамках месячника по санитарной очистке города Павлодара.
- Завершение второго этапа озеленения санитарно-защитной зоны (осенняя посадка саженцев).

Задачи на II полугодие 2021 года

7. По управлению персоналом и оплате труда:

- Разработка схем социальных выплат и льгот в рамках предложений по расширению социального пакета.
- Организация финансирования приобретения жилья путем предоставления работнику права заимствования в БВУ (30 квартир).