

КПА – ПРОИЗВОДСТВО АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ



Бауыржан ЖАНДАУОВ,
заместитель начальника
производства КПА

И для полномасштабного развития экономики и благосостояния нашего народа имеет большое значение производство собственного продукта.

Основную функцию извлечения параксилола (Para-Xylen) выполняют адсорберы (С-602 А/В) на установке РХ комплекса по производству ароматических углеводородов. Они входят в высокотехнологическую составную часть проекта. Их компоновка и принцип работы запатентован французской компанией "Axens". Представители ТОО «АНПЗ» и лицензиар предъявляют высокие требования к качеству и монтажу внутренних устройств, а так же засыпке адсорбента. Изготовлением внутренних устройств занималась японская компания "Hitachi". На проверку герметичности и устранения пропусков кольцевых пазов каждого из 24 слоев ушло около месяца. С сентября 2014 года началась засыпка слоев и установка распределительных устройств между слоями молекулярных сит, 21 мая 2015 года были завершены работы по засыпке и монтажу внутренних устройств и закрыты люки адсорберов. Следующей стадией является химическая очистка линии трубопровода к адсорберам, которая включает в себя стадии:

1. Обезжиривание раствором щелочи;
2. Споласкивание водой;
3. Кислотная очистка;
4. Нейтрализация;

5. Пассивация;
6. Споласкивание после пассивации;
7. Осушка.

Технология получения параксилола на адсорбенте появилась только в 80-ых годах, до этого использовали метод кристаллизации (понижали температуру смеси ксилолов и выделяли в твердой фазе ценный продукт), используя различия в температуре кристаллизации параксилола с его изомерами. Но он был дорогостоящим из-за большого потребления электроэнергии и неэффективным. Сложность заключается в близости температур кипения параксилола с его изомерами, что делает невозможным его выделение при помощи ректификации.

	Температуры кипения (°C)
этилбензол	136.2
пара-ксиллол	138.4
мета-ксиллол	139.1
орто-ксиллол	144.4

В основу работы адсорбера заложен принцип физической адсорбции (Elutriation). Это можно сравнить с работой жидкостного хроматографа в лаборатории, только намного больше по размерам, в который было загружено около 800 тонн адсорбента на основе алюмосиликатов с размерами микропор для

молекул параксилола.

Из технического регламента: «Явления адсорбции подразделяют на 2 категории: физическая адсорбция и хемсорбция. Они различаются по типу сил притяжения и по энергии. Разделение ксилолов, применяемое в процессе Eluxyl, основано на явлении физической адсорбции. В данном случае физическая адсорбция является селективной, т.е. преимущественно адсорбируются молекулы одного типа.»

Но если в хроматографе твердая фаза неподвижна, то в адсорбере создается имитация движения твердой фазы - псевдодвижущийся слой, путем изменения точек ввода и вывода по времени, относительно каждого из 24 слоев.

В состав оборудования входят 144 отсекающих клапана на двух колоннах адсорбции, их взаимодействие и переключение по слоям контролируется закрытой программой "SCS".

В данный момент ведутся подготовительные работы по химической обработке линий адсорбера. Начата осушка технологической печи Н-601, продолжают работы по монтажу КИП и А, электромонтажные работы, производится монтаж изоляции трубопроводов и аппаратов, продолжается пропарка и обкатка на воде технологического оборудования, готовится исполнительно-техническая документация.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА ЗА МАЙ И ЗА ПЯТЬ МЕСЯЦЕВ 2015 ГОДА



Роза ЮНУСОВА,
заместитель начальника
производственного отдела

Итоги за пять месяцев 2015 года

Наименование	Ед. изм.	За 5 месяцев 2015 года (план)	Факт за 5 мес.	% вып.
Переработка сырья всего	тыс. тонн	1 908,568	1 908,571	100%
Отгруженная продукция	тыс. тонн	1 753,752	1 752,348	100%
Автобензин всего	тыс. тонн	234,845	237,516	101%
в т.ч. выс/октан. бензин	тыс. тонн	147,092	150,475	102%
Бензин Супер-98	тыс. тонн	0,000	0,000	-
Бензин АИ-95	тыс. тонн	11,980	12,728	106%
Бензин АИ-92	тыс. тонн	135,112	137,747	102%
Бензин АИ-80	тыс. тонн	87,753	87,041	99%
Дизельное топливо всего	тыс. тонн	459,431	463,083	101%
Диз.топл «ДЗЭЧ»	тыс. тонн	195,490	195,490	100%
Диз.топл «ДЛЭЧ»	тыс. тонн	263,941	267,593	101%
Топливо ТС-1	тыс. тонн	15,179	15,005	99%
Печное топливо	тыс. тонн	75,113	75,804	101%
Бензол	тыс. тонн	0,000	0,000	-
Мазут топочный	тыс. тонн	596,674	591,367	99%
Вакуумный газойль	тыс. тонн	315,132	311,854	99%
Кокс всего	тыс. тонн	46,447	46,054	99%
Сжиженный газ	тыс. тонн	10,268	10,845	106%
Сера	тыс. тонн	0,663	0,820	124%
Сжег + потери	тыс. тонн	133,603	125,799	94%

При плане переработки в мае 400 тыс. тонн, фактически переработано 400,003 тыс. тонн нефти.

Среднесуточный месячный показатель переработки нефти на первичных установках составил 12,9 тыс. тонн.

Доля светлых нефтепродуктов составила 43,9%, при плане 43,5%.

Отбор светлых нефтепродуктов от первичных установок составил 39,3%, при плане 39%.

Глубина переработки нефти, при плане 63,5% фактически со-

ставила 63,1%.

Доля отгрузки высокооктанового бензина от общего объема бензина в мае составила 73,5%, при плане 70,3%.

Процентный показатель сжега

и потерь 7%, также не превысил нормативных показателей (7%).

Задачи на июнь 2015 года

При плане переработки нефти

в июне 430 тыс. тонн, графиком МЭ РК на июнь запланирована поставка нефти в количестве 411,5 тыс. тонн.

Для выполнения месячного плана и обеспечения сырьем но-

вой установки CCR комплекса по производству ароматических углеводородов (КПА) во время пусконаладочных работ, с головной компанией АО «КМГ-ПМ» прорабатываются вопросы поставки на завод необходимого количества нефти. Заводом в адрес АО «КМГ-ПМ» и министерства энергетики РК направлено письмо об оказании содействия в ежемесячной стабильной поставке нефти в количестве не менее 440 – 450 тыс. тонн с доведением годового объема переработки нефти в текущем году до 4,9 млн. тонн.

В целях безусловного исполнения плана за июнь и первое полугодие текущего года руководством завода перед службами поставлены конкретные задачи и контрольные поручения:

- обеспечение поставки легкой нефти;

- обеспечение ежесуточного производства и ритмичной отгрузки всего ассортимента вырабатываемой продукции;

- обеспечение стабильной работы всех технологических установок завода;

- усиление контроля соблюдения правил и норм техники безопасности;

- производство и отгрузка первой партии товарного бензола.

Әлеуметтік жауапкершілік

1 маусым – Халықаралық балаларды қорғау күні. Балалардың ерекше қолдау мен қамқорлыққа мұқтаж тобы – жетім балалар. Осы орайда мереке күні ҚР Президенті жанындағы орталық коммуникациялар қызметі Атырау облыстық филиалының баспасөз орталығында «Жанашыр» ұжымдық әлеуметтік қамқорлық көрсету жобасының таныстырылымы өтті.

Бүгінде Атырау облысы бойынша 140 бала балалар үйінде тәрбиеленуде. Біз жетімді жылатпаған, жесірін жерге қаратпаған халықтың ұрпағымыз. Ел басына күн туған киын шақтарда да өз перзентін өзекке теуіп көрмеген қазақ халқы өзгенің баласын бауырға басып, тәрбиесін берген. Жетімдердің жаза баспай, өмірден өз орындарын табуына қоғам болып атсалысу қажет. Жетім балалардың мүмкіндігі ешқашан шектелмеуі тиіс, олар да өзге балалармен тең дәрежеде өмір сүріп, білім алып, өз арман-мұраттарын іске асыруға құқылы.

Жобаның мән-маңызы мен бағыттары туралы баяндаған облыс әкімінің орынбасары Шыңғыс Мұқаннның сөзінше, балалар үйінің тәрбиеленушілеріне жан-жақты ұжымдық қолдау көрсету, сол арқылы қоғамның әлеуметтік жауапкершілігін арттыруды көздейтін бұл жоба облыс әкімі Бақтықожа Ізмұхамбетовтың тікелей тапсырмасымен жасақталған. – Көптеген мекемелер мен кәсіпорындар балалар үйіне азық-түлік, киім-

кешек, ойыншық немесе өзге де заттар түрінде көмек көрсетіп жатады. Олардың көбі бір жолғы жәрдемдер. Балаларымыз бұл тұрғыда мемлекет тарапынан толығымен қамтылғандықтан, сырттан келер көмектің тиімділігі байқалмады. Біз «Жанашыр» жобасы арқылы көрсетілетін көмектің тиімділігін арттырып, балаларға кешенді ұжымдық қамқорлық көрсетуді көздейміз, - деді Шыңғыс Мұқан өз сөзінде.

Айта кету керек, Атырау мұнай өңдеу зауыты балалар үйлерімен тұрақты байланыста жұмыс жасап, жыл сайын қаржылай және басқа да көмек түрлерін көрсетіп келеді. Бұл жолы да зауыт «Жанашыр» жобасынан тыс қалмай, оған алғашқылардың бірі боп қолдау білдірді.

Жобаның таныстырылымы аясында тараптардың уағдаластығы құжат жүзінде бекітіліп, облыстық

әкімдік, Сабыр Қазыбаев атындағы жетім және ата-ана қамқорлығынсыз қалған балалар үйі және кәсіпорындар арасында үшжақты меморандумға қол қойылды. Меморандумға қол қойған Атырау мұнай өңдеу зауыты бас директорының трансформация жөніндегі орынбасары Азамат Ақышев жобаның маңыздылығын айрықша атап өтіп, игі бастамаға қоғам боп қолдау көрсетуге шақырды. Азамат Нұрдәулетұлының сөзінше, зауыттағы жауапты мамандар балалар үйінде болып, әлеуметтік қамқорлыққа берілетін балалар туралы мәліметтермен танысып, солардың арасынан 8-сынып оқушысы Ерсұлтан Урбаевты таңдаған. Бұған себеп - Ерсұлтан болашақта мұнай өңдеу саласының маманы болуды армандайды екен. Бүгінде зауыт тарапынан Ерсұлтанға көрсетілетін әлеуметтік

қамқорлық бағдарламасы жасақталған. Меморандум шартына сәйкес, баланың атына «Қазақстанның тұрғын үй құрылыс жинақ банкі» АҚ-ынан жеке есепшот ашылып, оған зауыт кәсіподағы тарапынан ай сайын ақша аударылып тұрмақ. Шілде айында Ерсұлтан зауыт қызметкерлерінің балаларымен бірге Алматы қаласындағы «Ақ бұлақ» лагеріне, ал тамыз айында Шымкенттегі «Машат-Арасан» сауықтыру орталығында демалатын болады. Кейін Ерсұлтан үшін зауытқа экскурсия ұйымдастырылып, кәсіпорынның жас мамандары, жастар ісі жөніндегі кеңес мүшелері, зауыттағы «Нұр Отан» партиясының «Жас Отан» жастар қанатының белсенділері болашақ технологты өндірістің қыр-сырымен таныстырады. Сондай-ақ, Ерсұлтанға жас мамандардың бірі тәлімгер ретінде бекітілмек. Ерсұлтан қазірдің



АМӨЗ «ЖАНАШЫР» ЖОБАСЫНА АЛҒАШҚЫЛАРДЫҢ БІРІ БОП ҚОЛДАУ БІЛДІРДІ

өзінен-ақ зауыттың қоғамдық, спорттық, мәдени өміріне тартыла бастамақ. Сондай-ақ, жауапты тұлғалар баланың оқу үлгерімін де қадағалап тұратын болады. Биыл Ерсұлтан 9-сыныпқа көшпек. Негізгі курсты аяқтағаннан соң Ерсұлтан Каспий өңірінің қазіргі заманғы колледжі мен зауыт арасындағы ынтымақтастық меморандум шеңберінде «Мұнай және газды өңдеудің химиялық технологиясы» мамандығы бойынша білім алмақ. Сондай-ақ, Ерсұлтаннның химия, математика, физика пәндерінен терең білім алуына жағдай жасалып, оны зауыт жанындағы тіл үйрену курстарына қатыстыру ойда бар. Ерсұлтан зауытта өндірістік тәжірибеден өтіп, колледжді аяқтаған соң өзі арман еткен Атырау мұнай өңдеу зауытына жұмысқа қабылданатын болады.

Атырау мұнай өңдеу зауыты – қайнаған өндірістің ошағы, нағыз еңбек адамының шыңдалатын жері. Осындай ортаның қолдауын көріп, тәрбие алып, тәжірибе жинағалы тұрған Ерсұлтаннның болашағына біздің сеніміміз зор.

Еркебұланмен қатар тағы да үш бала «Атырау су арнасы», «ISKER» ЖШС, «Потенциал Ойл» ЖШС сынды мекемелер мен кәсіпорындардың ұжымдық қамқорлығына берілді. Шараға қатысушылар бастаманың өзге де кәсіпорындар тарапынан кең қолдау табуына сенім білдірді.

Светлана ҚАЛИЕВА

5 ИЮНЯ - ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО ТИПА АВО - ЕЩЁ ОДИН ШАГ В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ И УЛУЧШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕКУЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

В рамках японской реконструкции, проведенной в 2006-2008 годах, существующая технологическая установка ЭЛОУ-АТ-2 была подвергнута серьезной модернизации, целью которой являлась возможность приема и переработки на данной установке 1 млн. тонн в год тенгизской нефти.

В ходе модернизации, в технологическую схему установки был внесен ряд существенных изменений, одним из которых стала переобвязка существующих потоков теплообменного тракта под переработку проектной смеси сырой нефти.

С момента ввода в эксплуатацию установки после модернизации, внедрено несколько технических решений, направленных на обеспечение стабильной работы технологической схемы при изменении состава перерабатываемой смеси сырой нефти. Это позволило достичь «гибкости» технологических режимов в условиях снижения переработки «легкой» нефти, связанных с изменениями на нефтяном рынке.

При этом, в условиях работы установки на максимальных нагрузках, преимущественно на мангышлакской нефти с минимальным объемом вовлечения в переработку «легкой» нефти, потенциал выхода атмосферных фракции мазута остается большим. После прохождения блоков теплообменников по подогреву нефти для охлаждения используется концевой погружной холодильник (Х-15), охладителем в котором является вода с градирни оборотного водоснабжения. Охлаждение данного потока атмосферных фракции мазута до граничных температурных параметров являлось затруднительным и энергозатратным, особенно в пиковый период повышения температуры атмосферного воздуха в летнее время.

В связи с этим, техническим отделом совместно с ППНГО был проработан вопрос по изменению схемы теплообмена. В период капитального ремонта в мае 2014 года были выполнены следующие мероприятия:

- переобвязка 4-х теплообменников по охлаждению мазута нефтью;
- произведена замена средней секции погружного холодильника Х-15.

В результате достигнуто значительное улучшение охлаждения мазута на выходе с установки.

Кроме того, ввиду перспективной возможности увеличения производительности установки по поручению руководства завода техническим отделом совместно с ППНГО и департаментом обеспечения производства был проработан вопрос по монтажу и включению в технологическую схему ЭЛОУ-АТ-2 дополнительного аэрозвоздушного холодильника (АВО) для высоковязких продуктов с последующим исключением погружного холодильника Х-15.

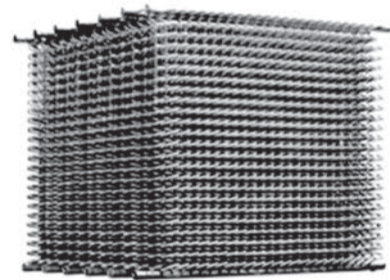
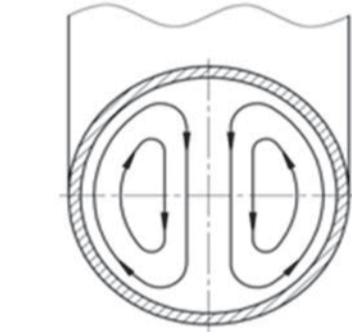
Подобранный вариант исполнения нового АВО на основе ЗМРГ ранее на заводе не применялся, так как является более современным типом и основан на более эффективном теплообмене, достигаемым за счет высокой турбулизации потока.

Особенность теплообмена в данных типах змеевиков заключается в интенсификации теплообмена за счет возникающих центробеж-

ных сил, создающих в поперечном сечении потока циркуляционные токи - вторичную циркуляцию, что способствует более интенсивному обновлению жидкости у поверхности трубы.

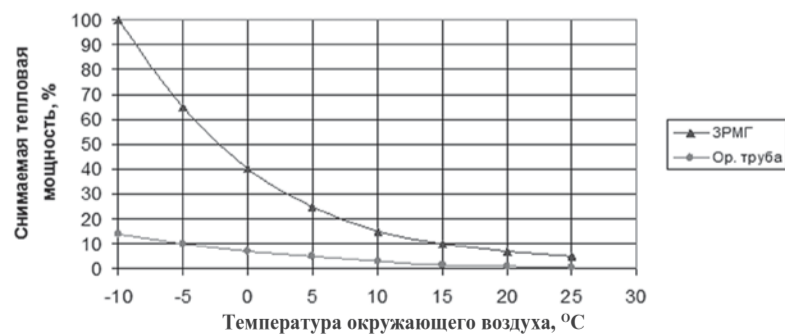
К положительным аспектам применения данных АВО в условиях нашего завода также является:

- небольшие массогабаритные размеры;
- простота в обслуживании с сокращением затрат на эксплуатацию вследствие исключения ремонтов и чистки аппаратов. (Отсутствие засорения по трубному и межтрубному пространству исключает необходимость ежегодной чистки аппаратов);
- простота в монтаже и надежность работы при циклических нагрузках за счет самокомпенсирующейся поверхности змеевиков.



В период с ноября 2014 года по апрель 2015 года выполнены работы по монтажу, привязке к существующей технологической схеме установки с проведением пусконаладочных работ. После получения всех разрешительных документов, с начала мая аэрозвоздушный холодильник (АВО) для высоковязких продуктов был пущен в работу, а погружной холодильник Х-15 выведен в резерв.

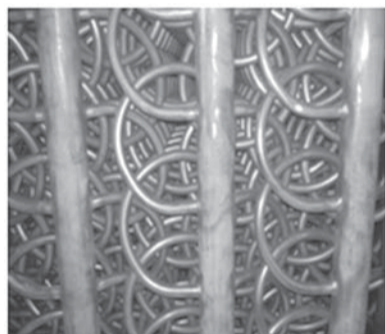
На сегодняшний день АВО работает полностью в автоматическом режиме. Система частотного регулирования полностью автоматизирована на заданной температуре и управляется посредством распределенной системы (РСУ) с рабочей станции оператора. Соответственно, изменение мощ-



По поручению руководства завода сравнительный анализ эффективности работы внедренного нового АВО будет продолжен до конца текущего года в условиях изменения производительности технологической установки и температурных показателей окружающей среды. После проведения детального анализа, планируется разработка Программы дооснащения



Медет ЗИНУЛЛИЕВ,
начальник установки
ЭЛОУ – АТ - 2



ности электродвигателей и число оборотов вентиляторов приводит к эффективному использованию электроэнергии (точность диапазона регулирования температуры составляет порядка 2°C).

По итогам работы месяца с новым АВО позволило снизить нагрузку на градирню оборотного водоснабжения (УГОВ) с сокращением подпитки воды с р.Урал на 7-10 тонн в час (порядка 5000 тонн в месяц) и оптимизировать энергопотребление и расход реагентов.

В целом же по году при условии работы с новым АВО планируется снизить энергозатраты на охлаждение потока атмосферной фракции мазута с установки ЭЛОУ-АТ-2 в среднем до 40% за счет высокой естественной циркуляции.

аналогичными АВО действующих технологических установок с исключением погружных холодильников. Кроме того, появится возможность рассматривать вариант замены существующих холодильников воздушного охлаждения на АВО с наиболее высоким коэффициентом теплообмена и, как следствие, с наиболее низкими энергозатратами.

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В современном мире большое значение придается экологическим проблемам. В цехе №5 контроль за состоянием окружающей среды занимает особое место.

Важную роль в обеспечении нормальных условий жизни человека играют зеленые насаждения. Для полива были смонтированы поливные линии. Кроме этого, постоянно производится посадка саженцев, прикорневая подкормка, побелка и обрезка деревьев.

Экологическую обстановку в любом населённом пункте и на любом предприятии во многом определяет экологическая культура людей, которая, в свою очередь, неразрывно связана с уровнем воспитания и образованности граждан, социально-экономическим благополучием в регионе и качеством жизни населения. Экологическая безопасность цеха № 5 включает в себя целый комплекс мероприятий. Это наглядная агитация – в общедоступных местах вывешены таблички и плакаты, пропагандирующие бережное отношение к природным ресурсам. Помощь цеху в приобретении наглядного материала оказывается отделом охраны природы.

В целях уменьшения выбросов вредных веществ и стабильной работы установок цеха были проведены следующие работы:

На УЗК в результате произведенного монтажа и пуска блока очистных сооружений, уменьшилось потребление оборотной воды на бурении и охлаждении реакторов с водоблока до 250тыс. м³/год, а также сброс сточных вод на механические очистные сооружения цеха №8.

Планируется ввод в эксплуатацию градирни УЗК. Это позволит значительно сократить забор воды.

На УПС проведены работы по монтажу греющих элементов на отдельных участках трубопровода с целью обеспечения необходимой температуры на входе реакторов СВА 33-R002 и 33-R-003. В результате выполнения данных мероприятий повысилась эффективность работы 33-го блока и увеличилась степень конверсии сероводорода, уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу и увеличения отбора товарного продукта.

На блоке кристаллизации и расфасовки серы были проведены работы по монтажу циклона - для удаления пыли во время произ-



Юрий ШКОДИН
начальник цеха № 5

водства работ по расфасовке гранулированной серы в мешки. Это позволило уменьшить попадание серной пыли в окружающую среду.

Технология, применяемая сегодня на УПНК, после замены вращающейся печи, позволяет достичь необходимого качества выпускаемой продукции без сжига топливного газа. Горение происходит за счет подачи третичного воздуха в печь прокаливания. Это значительно уменьшило потребление топливного газа, соответственно, выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и негативное влияние парниковых газов.

Для улучшения работы печи прокаливания, а в частности, контроля за содержанием вредных веществ в дымовых газах, на дымовой трубе установлен газоанализатор, позволяющий непрерывно, в режиме on-line следить за вредными выбросами и не допускать их превышения выше установленных норм. Учитывая право каждого человека на благоприятную окружающую среду, основным направлением в области охраны окружающей среды остается:

- неукоснительное выполнение экологических норм законодательных и нормативных актов РК, а так же внутренних процедур и документов;
- внедрение и совершенствование процессов, направленных на уменьшение количества отходов, снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и сбросов в водные объекты;
- постоянный контроль за производственным процессом, с целью недопущения аварийных ситуаций, которые могут нанести вред окружающей среде и человеку;
- обеспечение рационального использования природных, материальных и энергетических ресурсов;
- повышение уровня экологических знаний персонала и ответственности каждого работника за состояние окружающей среды.

ВЫРАЖЕНА БЛАГОДАРНОСТЬ

На имя генерального директора ТОО «АНПЗ» Кайрата Уразбаева пришло письмо от первого заместителя генерального директора АО «КМГ-ПМ» Ерболата Кожобаева, в котором выражена благодарность за высокий уровень организации первого выездного расширенного совещания по вопросам модернизации НПЗ и итогам финансово-хозяйственной деятельности за первый квартал 2015 года с участием дочерних и зависимых организаций АО «КазМунайГаз – переработка и маркетинг», состоявшегося 27 мая этого года.

В письме говорится: «...отмечая ответственный подход к организации подготовки, выражаем благодарность руководству ТОО «АНПЗ», а также администратору Г.А.Гизатуллиной, ведущему инженеру А.Б.Костерину, заведующей канцелярией А.А.Мухлесовой, координатору проектов А.А.Укбаеву, специалисту М.Д.Халихову за успешное проведение совещания».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ



Дмитрий Макеев,
заместитель управляющего директора
по техническому
сопровождению проектов КПА и КППН

Правильный выбор защитных покрытий обеспечивает требуемый срок эксплуатации и уменьшает вероятность преждевременного износа конструкций.

Важным компонентом оптимизации производственных затрат является защита металлоконструкций, дорогостоящего оборудования и других объектов нефтегазовой промышленности от коррозии с целью сведения к минимуму времени простоя в период ремонтно-технического обслуживания. По некоторым источникам, общий ущерб от коррозии в развитой экономике составляет порядка 5-6% ВВП. Поэтому важно использовать оптимальные решения и технологии окраски, обеспечивающие долговременную защиту.

Общие требования к возведению строительных конструкций и, в частности, требований к защите от коррозии, солнечной радиации, пожаробезопасности и т.д. подробно приведены в отечественных стандартах. Однако, отсутствует единая методика определения необходимой системы покрытия. Касательно данной темы наиболее целесообразно обратиться к международной практике.

На практике процесс определения эффективной системы покрытия тесно связан с международной принятой системой стандартизации и, в частности, со стандартом ISO 12944.

По этому стандарту первым этапом выбора системы является определение категории коррозионной активности, соответствующей той среде, в которой металлоконструкции или другие объекты подвергаются воздействию факторов, вызывающих коррозию. На втором этапе необходимо определить особенности защищаемой поверхности. Третий этап – определение предполагаемого срока службы. На четвертом этапе определяется наиболее подходящая система покрытия, как для новых объектов, так и для ремонта, технического обслуживания уже существующих.

1. Коррозионная активность

При выборе системы окрашивания крайне важно определить условия, при которых будут эксплуатироваться конструкции, оборудование или установки. Чтобы определить коррозионное воздействие внешней среды, необходимо учесть следующие факторы:

1) влажность и температура (рабочая

температура и перепады температур);

2) наличие ультрафиолетового излучения;

3) химическое воздействие (например, специфическое воздействие в промышленных установках);

4) механические повреждения (удары, абразивный износ и пр.).

Для конструкций, заглубленных в почву, необходимо учитывать их пористость и характеристики грунта, воздействию которого они подвергаются. Критически важными являются влажность и значение pH грунта, а также биологическое воздействие бактерий и микроорганизмов. При погружении в воду важным также является ее вид и химический состав.

От коррозионной агрессивности среды зависит:

- тип краски, используемой для защиты;

- общая толщина окрашивания;

- требуемая подготовка поверхности;

- минимальные и максимальные интервалы перекрытия.

Необходимо отметить, что чем более агрессивна внешняя среда, тем более требуется тщательная подготовка поверхности. Следует строго соблюдать интервалы перекрытия.

В части 2 стандарта ISO 12944 дана классификация категорий коррозионной активности для атмосферного воздействия, почвы и воды. Данный стандарт дает очень большую оценку, основанную на времени коррозии для углеродистой стали и цинка. Он не отражает специфического химического, механического или температурного воздействия. Тем не менее, положения стандарта могут быть приняты в качестве надежного основания для проектов систем окрашивания в целом.



В соответствии с ISO 12944 окружающая среда разделяется на следующие категории:

1) шесть атмосферных коррозионных категорий:

- C1 – очень низкая;

- C2 – низкая;

- C3 – средняя;

- C4 – высокая;

- C5-I – очень высокая (промыш-

ленная);

- C5-M – очень высокая (морская);

2) три категории для воды и почвы:

- Im1 – погружение в пресную воду;

- Im2 – погружение в морскую или солоноватую воду;

- Im3 – заглубление в почву.

Также в отношении коррозионной активности учитывают воздействие четырех основных факторов:

- температура;

- химическое воздействие;

- давление;

- воздействия окружающей среды (для стальных конструкций).

ТЕМПЕРАТУРА

Важная часть любого процесса – это температура, необходимая для реакции или позволяющая прокачивать материал через систему. Для внешних поверхностей, кроме температурного, существуют еще два фактора, которые следует учитывать: подверженность участка стали атмосферному воздействию и расположение участка стали под изоляцией.

Термин «сталь под изоляцией» стал ключевым в промышленности в связи с серьезностью проблемы. Проблема состоит в том, что попадание влаги в систему невозможно предотвратить. При появлении влаги (электролита) в случае эксплуатации стали в условиях циклического снижения температуры ниже 100 0C, сразу же образуется конденсат и, как следствие, коррозия.

При повышенных температурах процесс коррозии будет быстрым. В случаях, когда циклы эксплуатации при температурах ниже 100 0C более продолжительны, значительная коррозия может развиваться уже в течение не-

последствиями. Современные инертные защитные системы выдерживают высокотемпературные воздействия и воздействия влаги, тем самым обеспечивая продолжительный срок эксплуатации.

Защита открытой стали требует решения задач другого характера. Открытая сталь подвергается воздействию воздушных потоков, что снижает риск присутствия электролита на поверхности, и с течением времени возникают очаги коррозии. В дополнение к защите от коррозии открытой стали обычно требуется косметический финишный слой, также способный обеспечивать защиту при температуре окружающей среды. Связующее вещество покрытия (смола) может изменять цвет при определенных температурах: в некоторых случаях необратимо, а в некоторых – только на время циклического изменения температуры. Выбор пигментов также критичен, так как они влияют на изменение цвета в зависимости от температуры.

ХИМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ

При работе с нефтепродуктами и химикатами химическая устойчивость – это фактор, на который следует обратить особое внимание. В некоторых случаях достичь химической устойчивости проще, чем любой другой защиты, потому что известен тип химиката и температура, которые должно выдержать покрытие. Однако, необходимо не только выбрать правильное покрытие и подготовить поверхность, но и соблюсти все требования при нанесении системы.

Первостепенным и самым важным является выбор правильной технологии. Например:

- если важно быстрое введение объекта в эксплуатацию, то используются покрытия на винил-эстеровой основе;

- если требуется более прочный и легкий в нанесении материал, то используются покрытия на эпоксидной основе.

ДАВЛЕНИЕ

Защита емкостей, рассчитанных на высокое давление, является наиболее трудной задачей в отрасли. Помимо самого давления, существуют другие проблемы, возникающие в процессе химических реакций в емкостях и в результате температур, их сопровождающих. Поэтому очень важно обладать достаточной информацией о конкретных потребностях.

Выбор покрытия должен быть основан на конкретной спецификации и иногда может выходить за рамки описанных выше типов материалов. В качестве внутреннего покрытия применяются резина или керамика, а иногда эпоксидные или винил-эстеровые покрытия абсолютно удовлетворяют конкретным условиям. В тоже время, контролируемая декомпрессия позволяет покрытию восстановиться без расслоения/растрескивания. Знание производственного процесса поможет найти оптимальное решение.

скольких месяцев. Даже короткие периоды изменения температуры могут привести к развитию коррозии.

Срок эксплуатации технологических объектов должен составлять несколько десятилетий, и поэтому проблемы коррозии под изоляцией являются преобладающими в течение периода функционирования заводов с потенциально катастрофическими

ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ

Существует множество защитных систем для конструкционной стали. Выбор во многом зависит от того, где используется система – на новом объекте или при ремонте (какой срок до первого ремонта), и от косметического, финишного слоя. Для новых объектов обычно применяются цинк-силикатные покрытия.

Количество цинка в покрытии предопределяет срок службы, но большое содержание цинка не всегда лучше. Рекомендуются следовать международным стандартам ISO и NACE для выбора цинксоодержащего покрытия.

Для обслуживания и ремонта в период строительства – цинкнаполненные эпоксидные покрытия – наиболее удачный выбор. И снова выбор зависит от предполагаемого срока службы. После нанесения грунта с содержанием цинка необходим промежуточный слой для создания системы и защиты грунта от осадков и эрозии. Выбор промежуточного слоя необходимо производить в зависимости от степени воздействия окружающей среды. Для таких объектов как пристани, где присутствует абразивное воздействие, используют покрытия, усиленные наполнителями (например, стеклянными чешуйками). Если время играет существенную роль, необходимо использовать покрытия с быстрым временем высыхания, чтобы как можно быстрее ввести объект в эксплуатацию.

Для высококоррозионных сред рекомендованы к использованию покрытия с инертным пигментом, таким как железная слюда. Существует большой выбор промежуточных покрытий, включая серию толерантных к поверхности грунтов. Они могут заменить любой промежуточный слой, позволяя упростить ремонт на действующем производстве.

Рекомендуется уделить особое внимание верхнему или финишному слою достижения желаемого результата. Если ремонт не требуется и ожидаемый срок службы длительный, рекомендуется использовать полисилоксановые покрытия. Если ремонт неизбежен, полиуретановые покрытия являются идеальным выбором.

2. Тип защищаемой поверхности

Вопрос о выборе системы покрытия возникает, как правило, в отношении таких конструкционных материалов как углеродистая сталь, алюминий или нержавеющая сталь. Именно тип конструкционного материала, на который наносится покрытие, во многом определяет то, какими будут процесс подготовки поверхности, используемые лакокрасочные материалы (в особенности грунт) и общая толщина системы.

3. Срок службы системы окрашивания

Под сроком службы системы окрашивания понимается период времени с момента нанесения покрытия до того момента, когда потребуются первый ремонт окрашенной поверхности.

Исходя из этого, ISO 12944 определяет три уровня срока службы системы покрытия:

- НИЗКИЙ – от 2 до 5 лет;
- СРЕДНИЙ – от 5 до 15 лет;
- ВЫСОКИЙ – более 15 лет.

Срок службы это не срок гарантии. Срок службы – это техническое определение, которое поможет владельцу установить программу обслуживания. Гарантийный срок – это законное соглашение административной части контракта. Гарантийный срок обычно короче, чем предел срока службы. Нет никаких определенных правил, которые связывали бы срок службы со сроком гарантии.

Нанесение краски на месте изготовления конструкции или месте сборки

Чтобы гарантировать максималь-

ную эффективность системы окраски, большинство покрытий или, если возможно, то вся система покрытия, должна наноситься в заводских условиях. Преимущества и недостатки нанесения краски в заводских условиях следующие:

1) преимущества:

- лучший контроль нанесения;
- контролируемая температура;
- контролируемая относительная влажность;
- упрощение ремонта повреждения;
- большая производительность;
- лучший контроль за отходами и загрязнением;

2) недостатки:

- возможные ограничения размеров строительных компонентов;
- повреждения, вызванные транспортировкой и монтажом;

- может быть превышен интервал нанесения последующих слоев;
- возможно загрязнение последнего слоя.

После завершения первичной подготовки любое повреждение должно быть устранено, и затем конструкция должна быть покрыта окончательным слоем системы окраски.

При нанесении окраски на месте монтажных работ значительное влияние оказывают погодные условия, что повлияет на ожидаемый срок службы.

Если необходимо окрашивать соединения, несущие нагрузку, необходимо использовать систему окраски, которая не приведет к уменьшению силы нагрузки. Выбор системы окраски и мер предосторожности обращения с такими соединениями будут зависеть от типа конструкции, последующей сборки и транспортировки.

В таблице приведены общие свойства различных типов краски и рекомендации применению в соответствии с ISO 12944:

○ Отличные ▲ Хорошие ● Плохие — Не имеет значения Рейтинг может отличаться для разных формулировок того же типа продукта*	Свойства различных типов краски										
	Винилхлоридные сополимеры	Хлоркаучуковые	Акриловые	Битумные	Алкидные	Полиуретановые, полиэстерового типа, ароматические	Полиуретановые, акрилового типа, алифатические	Эпоксидные	Цинк-силикатные	Эпоксиполиуретановые смолы	Виниловые смолы
Сохранение блеска	▲	▲	○	●	▲	●	○	●	—	●	●
Сохранение цвета	▲	▲	○	●	▲	●	○	●	—	—	—
<i>Устойчивость к:</i>											
Погружению в воду	▲	▲	●	○	●	●	▲/●	○	▲	○	○
Дождям, осадкам	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	○	○
Растворителям	●	●	●	●	●	▲	●	▲	○	●	●
Растворителям (в виде брызг)	●	●	●	●	▲	○	○/▲	○	○	●	●
Кислотам	●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	●
Кислотам (в виде брызг)	▲	▲	▲	●	●	▲	▲/●	▲	●	▲	●
Щелочам	●	●	●	●	●	●	●	○	●	▲	●
Щелочам (в виде брызг)	▲	▲	▲	▲	●	●	○	○	●	○	▲
<i>Устойчивость к сухой высокой температуре:</i>											
от 60 до 70 °С	▲	▲/●	○	▲	○	○	○	○	○	○	○
от 70 до 120 °С	●	●	○/▲	●	▲	○	○	○	○	▲/●	●
от 120 до 150 °С	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	○	●	●
более 150 °С	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
<i>Физические свойства:</i>											
Соппротивление абразивам	●	●	●	●	▲	○	▲	○	○	▲	●
Стойкость на удар	▲	▲	▲	▲	●	○	○	▲	●	○	▲
Упругость	▲	▲	▲	▲	●	▲	○	▲	●	▲	▲
Твердость	▲	▲	▲	▲	○	○	▲	▲	○	▲	●
<i>Нанесение:</i>											
Кистью	▲	▲	▲	○	○	▲	▲	○	●	▲	▲
Валиком	●	●	●	○	○	▲	▲	▲	●	▲	▲
Распылением	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

* – два символа в одной клетке означают, что могут быть значительные различия, то есть оба символа могут быть применены.

На данный момент на рынке имеется множество изготовителей лакокрасочных изделий. Однако лишь немногие из них могут предложить специальные покрытия, применяемые в нефтегазовой промышленности. Из

числа наиболее высоко зарекомендовавших себя международных изготовителей, доступных в Казахстане, можно назвать: HEMPEL, JOTUN, CORROCOAT, AKZO NOBEL и т.д. Детальную информацию о технологии покрытия и марке применяемой краски подбирает непосредственный изготовитель или исполнитель работ на основании предоставленных исходных данных от заказчика.

Кроме этого, при использовании краски требуется удостовериться в сроке ее годности, наличия проекта производства работ (ППР), должны быть представлены сертификаты соответствия, качества, происхождения, паспорт безопасности (MSDS), заключение по испытанию от научно-исследовательской организации (протоколы испытаний).

4 МАУСЫМ - ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ МЕМЛЕКЕТТІК РӘМІЗДЕРІНІҢ КҮНІ



“Біз Тәуелсіздікке аңсап, зарығып жеттік. Енді сол тәуелсіздіктің қасиетті белгілерін де ерекше қадірлеуіміз, қастерлеуіміз керек. Әрбір азамат Қазақстанның Туын, Елтаңбасын, Әнұранын тұмардай қасиет тұтуы қажет. Елдігіміздің сыналатын бір тұсы осы”

Нұрсұлтан Назарбаев

4 маусым – Қазақстан Республикасының мемлекеттік рәміздері күні. Осы орайда қаламыздағы «Мұнайшы» стадионына жиналған атыраулықтар Әнұран орындап, ел байрағын көкке көтерді. Тарихы бір мүшелге жетіп жығылатын мемлекеттік рәміздерді құрметтеуге шақырған бұл шараға Атырау мұнай өндеу зауытының қызметкерлері де қатысты.

КАДРОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

Приказом 161/к от 1 июня 2015 года Василий Григорьевич Гацко назначен на должность начальника комплекса по производству ароматических углеводородов.

Василий Гацко родился в 1972 году. Образование – высшее. Квалификация по диплому: техник-нефтяник, инженер-технолог. Трудовая деятельность: служба в рядах СА (1991-1993 гг.), Атырауское управление буровых работ - помощник бурильщика (1993-1994 гг.), ТОО «Атырауский НПЗ» - оператор котлов – утилизаторов цеха №1, старший оператор дизельной секции комбинированной установки, старший инженер по вторичным процессам ППНГО (1994-2008 гг.), ведущий инженер технического отдела, заместитель начальника технического отдела, начальник отдела интегрированной системы менеджмента, производственного отдела, отдела по техническому сопровождению проектов КПА и КГПН, заместитель главного инженера по производству, заместитель директора департамента нефтепереработки (2008 - декабрь 2014 гг.), начальник производства «Переработка нефти и глубокое обессеривание нефтепродуктов» (с 1 декабря 2014 года по 1 июня 2015 года).



Приказом 16/к от 1 июня 2015 года года Сергей Александрович Карабасов назначен заместителем по производству начальника КГПН.

Сергей Карабасов родился в 1961 году. Образование – высшее. Квалификация по диплому: техник-технолог, инженер-технолог. Трудовая деятельность: электрослесарь по ремонту оборудования - Гурьевское предприятие электросетей (1978-1979 гг.), шофер - автобаза «Гурьевводстрой» (1979-1980 гг.), служба в рядах СА (1980-1982 гг.), водитель автотранспортного хозяйства «Гурьевэнерго», водитель автопогрузчика Гурьевского производственного объединения рыбной промышленности, аппаратчик пиролиза Гурьевского химического завода (1984-1985гг.), оператор, старший оператор (1988-2004 гг.), начальник установки ЭЛОУ-АВТ, заместитель начальника, заместитель начальника по производству цеха №3, заместитель начальника ППНГО по первичным процессам, первый заместитель начальника ППНГО по вторичным процессам, первый заместитель начальника ППНГО по первичным процессам (2004 год – июнь 2015 года).



Приказом 169/к от 1 июня 2015 года Аскар Булатович Сахауов назначен на должность первого заместителя начальника производства по пусконаладочным работам и технологии комплекса по производству ароматических углеводородов.

Аскар Сахауов родился в 1977 году. Образование – высшее. Квалификация по диплому: техник-механик, инженер-механик, бакалавр химической технологии органических веществ. Трудовая деятельность: Атырауский НПЗ – оператор, оператор пульта управления, старший оператор установки производства и очистки водорода (УПОВ) ППНГО (2006-2008 гг.), начальник УПОВ, начальник комбинированной установки, заместитель начальника ППНГО по вторичным процессам (2008 год – июнь 2015 года).



Приказом 58/к от 1 июня 2015 года Кусаин Мауисович Урымбасаров назначен на должность начальника производства «Переработка нефти и глубокое обессеривание нефтепродуктов».

Кусаин Урымбасаров родился в 1959 году. Образование – высшее. Квалификация по диплому: техник-нефтяник, инженер-химик - технолог. Трудовая деятельность: автослесарь - Гурьевская геофизическая экспедиция (1979-1980гг.), слесарь – Гурьевское СМУ (1980-1981 гг.), оператор, старший оператор цеха №1 (1981-1995), начальник установки ЭЛОУ-АТ-2, заместитель начальника цеха №1, начальник цеха №8, начальник ПТНиВ (1995-2013 гг.). С ноября 2013 года по май 2015 года возглавлял профсоюзную организацию ТОО «АНПЗ».

Приказом 168/к от 1 июня 2015 года Юрий Тимофеевич Милехин назначен на должность первого заместителя начальника производства «Переработка нефти и глубокое обессеривание нефтепродуктов».

Юрий Милехин родился в 1950 году. Образование – среднее специальное. Квалификация по диплому: техник - технолог. Трудовая деятельность: служба в рядах СА (1968-1970 гг.), Атырауский НПЗ - оператор, старший оператор установки ЛГ (1972-1979 гг.), начальник установки ЛГ, заместитель начальника, начальник цеха №3, начальник установки ЛГ, заместитель начальника, заместитель начальника цеха №3 (1979-2009 гг.), специалист по объектам реконструкции ОКС, ведущий специалист ИСМ, главный специалист – руководитель проектов реконструкции АВТ ОКС, главный специалист – руководитель проектов реконструкции и техпереворужения ДКС (2009-2012 гг.). С сентября 2012 года работал на должности первого заместителя начальника КПА по пусконаладочным работам и технологии.



Приказом 170/к от 1 июня 2015 года Аскар Рыспаевич Ермышев назначен на должность заместителя начальника ППНГО по вторичным процессам.

Аскар Ермышев родился в 1975 году. Образование – высшее. Квалификация по диплому: техник-технолог, инженер-химик-технолог. Трудовая деятельность: служба в рядах СА (1993-1994 гг.), Атырауский НПЗ – оператор котлов-утилизаторов цеха №1, старший оператор дизельной секции комбинированной установки ППНГО (1994 -2008 гг.), заместитель начальника комбинированной установки, заместитель начальника установки ЛГиВХ, инженер-технолог, начальник установки ЭЛОУ-АТ-2, начальник установки ЭЛОУ-АВТ, старший инженер-технолог ППНГО, главный специалист по технологии КГПН (2008 год – июнь 2015 года).



АЛҒАШҚЫ КОНКУРС

Атырау облысы бойынша Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының тапсырысы бойынша «Жерұйық» мәдениет орталығы» қоғамдық қорының ұйымдастыруымен алғаш рет «Табиғатты пайдаланушы мекемелер арасындағы ең үздік эколог» конкурсы өткізілді. Конкурс ағымдағы жылдың 22 мамырында «Ақ Желкен» шығармашылық орталығында өтті.

Конкурсқа қатысушыларға келесі талаптар қойылған болатын:

- Өзін-өзі таныстыру (мүмкіндігінше өлең-жыр жолдарымен және т.б.);
- қатысушы өзі қызмет ететін мекемесі туралы, өзінің жұмыстары туралы ақпарат беретін бейнеролик дайындау (2-3 мин. ұзақтығы);
- экологиялық заңнамалары туралы сұрақ-жауап;
- эколог ретінде өзінің жеке басының қоғамға келтірген үлесі туралы, атқарған экологиялық бағыттағы шаралар (акциялар өткізу, ағаш отырғызу, БАҚ-да мақала жариялау және т.б.);
- өнер сайысы (табиғат, экология туралы өлең оқу, ән айту).

Конкурсқа қатысу мақсатында табиғатты қорғау бөлімінің ұйымдастыруымен дайындық жұмыстары жүргізілді. Зауыт мердігері жеке кәсіпкер «MEDYAGROUP» көмегімен зауыт туралы бейнеролик дайында-



лып, экологиялық заңнамалар бойынша ықтимал сауалдарға жауаптар, байқаудың басқа да талаптары бойынша мағлұматтар жинақталды. Ең бастысы «Атырау мұнай өндеу зауытты» ЖШС-гі атынан конкурсқа қатысушыны таңдау болды. Табиғатты қорғау бөлімінің ұйғарымы бойынша басты таңдау «Бензинді және дизель отынын сутекпен тазарту» құрамдастырылған қондырғысының операторы Ғалым Хамзаевқа түсті.

Бұл саладағы алғашқы өткізіліп жатқан конкурсқа зауытымыз ойдағыдай қатысып, конкурс талаптарының бәрін дерлік қамтыды. Конкурс нәтижесі бойынша зауыт төртінші орынға ие бо-

лып, Ғ. Хамзаев конкурсқа белсене атсалысқаны үшін «Алғыс хатпен» және бағалы сыйлықпен марапатталды.

Табиғат қорғау бөлімі басшысы конкурста зауыт намысын қорғаған «Бензинді және дизель отынын сутекпен тазарту» құрамдастырылған қондырғысының операторы Ғалым Хамзаевқа, зауыттың экологиялық жұмыстары туралы бейнеролик әзірлегені үшін жеке кәсіпкер «MEDYAGROUP» мамандарына, осы жұмысты ұйымдастыру кезінде белсенділік танытқаны үшін қоршаған ортаны қорғаудың бас маманы Әділбек Иманғалиевке алғыс білдіреді.

Табиғат қорғау бөлімі

В ПАМЯТЬ О ЗОЕ БОРИСОВНЕ



В конце апреля, после продолжительной болезни ушла из жизни ветеран завода Зоя Борисовна Доскалиева. Эти газетные строки мы посвящаем этой удивительной женщине, память о которой мы будем хранить всегда.

До прихода на наше предприятие Зоя Борисовна работала в отделе снабжения Гурьевского химического завода. По образованию она была товароведом промышленных товаров. А свой трудовой путь на нефтеперерабатывающем заводе она начала инженером ОМТС в сентябре 1977 года. В декабре 1986 года Зою Борисовну назначили начальником отдела снабжения, на этой должности она проработала до февраля 2008 года.

Зоя Доскалиева внесла большой вклад в расширение функций материально – технического снабжения. В своей работе она уделяла большое внимание созданию квалифицированного кадрового состава снабженцев и совершенствованию структуры управления МТС. Она была прекрасным наставником, воспитала не один десяток молодых специалистов, и при этом каждому уделяла особое внимание. Она помогала молодежи вникать в суть дела буквально с «нуля»: разъясняла каждую позицию, помогала составлять отчеты, договоры, вести учет ТМЦ, обучала многим тонкостям, которые необходимо знать снабженцам. Немало пришлось Зое Борисовне поколесить по стране в поисках того или иного материала, нужного заводу поставщика. География ее деловых поездок была очень обширной. Необходимо от-

метить ее большой вклад по комплектации установок прокали нефти кокса и производства технического азота. Она во всеоружии подходила к ежегодному капитальному ремонту технологических установок и зданий. Много времени уделяла цеховым кладовщикам и механикам, особенно при составлении годовых заявок на материалы.

Зоя Борисовна была очень добросовестным и мудрым руководителем, всей душой болела за порученный участок работы. Ее отличала скромность, умение общаться и выслушать собеседника.

Ее мечтой было получить высшее образование, но росли трое детей, которых нужно было поднимать на ноги. К чести Зои Борисовны, они получили высшее образование, стали достойными людьми. А университетом для самой Зои Борисовны стали не студенческие аудитории и читальные залы, а нефтеперерабатывающий завод.

В коллективе она пользовалась большим авторитетом, ее уважали и брали с нее пример. За образцовый и плодотворный труд Зоя Доскалиева была награждена медалями «За трудовое отличие», к 100 - летию нефти, к 65- летию АНПЗ, имела многочисленные благодарности от имени руководства завода.

Жизненный путь Зои Борисовны Доскалиевой – это пример для подражания. О ней мы будем помнить всегда.

Людмила Скоробогатова,
председатель общества пенсионеров ТОО «АНПЗ»

Поминальный обед (40 дней) нашей любимой мамочки и бабушки Зои Борисовны Доскалиевой состоится 8 июня 2015 года в ресторане «Насип» (конечная остановка Жилгородка)

Дети, внуки



Выражаем слова благодарности начальнику ТЭЦ Александру Германовичу Федорову, коллективу ТЭЦ, обществу пенсионеров ТОО «АНПЗ» и лично Людмиле Владимировне Скоробогатовой за поддержку и помощь в организации похорон ветерана завода - пенсионера ТЭЦ **Евгения Александровича Сурыгина**. Спасибо Вам за отзывчивость и сердечность.
С уважением супруга **Лидия Федоровна Макарова**, семья **Кабанкиных**

Коллектив П «ПНГО» выражает искреннее соболезнование Данияру Мухтаровичу Черкешбаеву, его родным и близким в связи со смертью матери

№ 8 цех ұжымы атынан зейнеткеріміз Доскалиева Гүлбаршын Қасымқызының жолдасының мезгілсіз қайтыс болуына байланысты ағайын-тумаларына қайғырып көңіл айтамыз

Коллектив ТЭЦ выражает глубокое соболезнование родным и близким в связи со смертью пенсионера цеха **Евгения Александровича Сурыгина**

Еженедельная газета «НОВАТОР»
№21 от 5 июня 2015 года
АДРЕС РЕДАКЦИИ: 060001, г.Атырау,
ТОО «АНПЗ», ул. 3.Кабдолова,1
тел.: 25-97-71, тел.факс: 25-96-75

ИП «MEDYAGROUP»
Руководитель – Д.Мухамбетов
Редакторы:
С.Калиева,
И.Сатылганова

Свидетельство №790
выдано 27 мая 1992 года
Министерством печати и
массовой информации
Республики Казахстан

Газета набрана и сверстана
в компьютерном отделе, отпечатана
в типографии ТОО «Атырау-Ақпарат»
г.Атырау, ул.Молдағалиева 29А
Тел.: 45-86-60. Тираж 1100
Заказ №610

УЧРЕДИТЕЛЬ: ТОО «АТЫРАУСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД»



Поздравляем!

Коллектив П «ПНГО»
поздравляет **Мурата Аубекерова!**
Примите эти поздравленья:
В чудесный праздник – День Рождения!
Вам сегодня 63,
Пожелать мы так хотим,
Доброты и красоты,
Радости, здоровья и душевной чистоты!



Коллектив ТЭЦ поздравляет
с 50 летием
Бакыт Гильмановну Мухитову!

Мы нашим дружным коллективом
Коллегу нынче поздравляем.
И в юбилей такой чудесный
Любви и счастья пожелаем.
Пусть в пятьдесят здоровье будет
Таким как и в двадцать пять.
И чувства годы не остудят.
Желаем жить и процветать!



С 45-летием поздравляем
Утемиса Ертугановича Мурзагалиева!
Пожелать хотим удачи,
Доброты и красоты,
Счастья, радости, терпенья
и душевной простоты.
Коллектив П «ПНГО»



Поздравляем с 35 летием
Нурлыбека Маратовича Кабесова,
с днём рождения:
Калилаш Тлешовну Джумашеву,
Руслана Мергенбайұлы Куанова,
Сергея Николаевича Руденко,
Бауыржана Тулебайұлы Космурзиева,
Жумабека Асламбековича Нуржанова,
Аслана Зулпукаровича Канатова,
Гульсин Бисеналиевну Сариеву,
Руслана Санбаевича Карышева

и пенсионерку **Ирину Александровну Кузнецову** с 75-летием!

Желаем радости всегда,
И настроенья бодрого,
Не знать печали никогда,
И в жизни всего доброго.
Никогда не унывать,
Не видеть огорчения,
И дни с улыбкой начинать,
Как в этот день рождения!



№8 цех ұжымы және кәсіподақ ұйымы атынан

Сәрсенбек Елтаевты,
Аманжол Іздібаевты,
Қуанғали Хасановты,
Ғарифулла Қуанышевты 365 күннің ішіндегі дара мерекелері -
туылған күндерімен құттықтаймыз!!! Дендеріңізге саулық, бастарыңызға
амандық, жанұяларыңызға бірлік, еңбектеріңізге табыс тілейміз!
Алланың берер сыйы мол болсын!

Коллектив ремонтно-механического цеха
поздравляет с днем рождения
Талгата Габитовича Шуреева,
Максота Аскарулы Байбатов!

Улыбок и смеха,
Добра и веселья,
В дороге к успеху -
Удачи, везенья!
В семье - пониманья,
В душе - оптимизма,
В работе - признанья
И радости - в жизни!



Коллектив П «ПНГО»
С днем рождения поздравляет:

Василину Олеговну Дурманову,
Алексея Викторовича Ларина,
Асхата Мухтауовича Идрисова,
Михаила Геннадьевича Калмыкова,
Бауыржана Шамардановича Асанова,
Артема Михайловича Горячкина,
Миратоллу Бағытулы Толешова,
Куралай Талаповну Исмагулову!
Мы вам желаем в день рождения
Улыбок, радостных хлопот,
Здоровья, счастья и веселья,
Сегодня, завтра, круглый год!
Пусть будет счастье и здоровье,
И пусть на все хватает сил,
И чтобы каждый день с любовью
Вам только радость приносил.

Коллектив цеха № 4 поздравляет
Манаса Сериковича Жанбусинова
с 25 – летием !!!
Желаем здоровья, счастья, успеха,
Удача – верным спутником была,
И чтоб всегда на жизненной дороге
Хватало солнца, ласки и тепла!

Коллектив цеха № 4 от всей души поздравляет

Ерика Казимовича Ергалиева,
Ивана Петровича Жидкова,
Алексея Николаевича Цаплина,
с днем рождения!!!
Желаем процветания, добра,
Чтоб мир вокруг был солнечным и ярким,
А настроенье - праздничным с утра,
Чтоб радость приносили вам подарки.
Пусть будет жизнь всегда так хороша.
И удивительна, как в этот день рождения!
От счастья пусть у вас поет душа,
Прекрасным будет каждое мгновение!

Коллектив цеха №7 поздравляет

Рената Тилекбаевича Базарбаева,
Владимира Вячеславовича Мартынова,
Ларису Васильевну Авдееву
с днем рождения!
От всей души желаем счастья,
Чтоб стала жизнь еще прекрасней
И интересней, чем была.
Веселых дней, событий ярких,
Надежды, веры, красоты
Пусть станет лучшим из подарков
Осуществление мечты!

Коллектив цеха №7 поздравляет
Жасулана Ергалиевича Тапанова
с 25-летием!

Не полста, а только двадцать пять,
Тебе судьба сегодня насчитала!
Многое можешь ты начать!
И повторить, пусть не сначала!

Своим плечом дверь в жизнь распахни!
И по земле хозяином иди!
Не трать попусту года и дни!
Пусть взлеты и падения впереди!

Мы высоко летать тебе желаем,
А если падать, то всего чуть-чуть!
Тебя мы с юбилеем поздравляем!
Ты наших пожеланий не забудь!