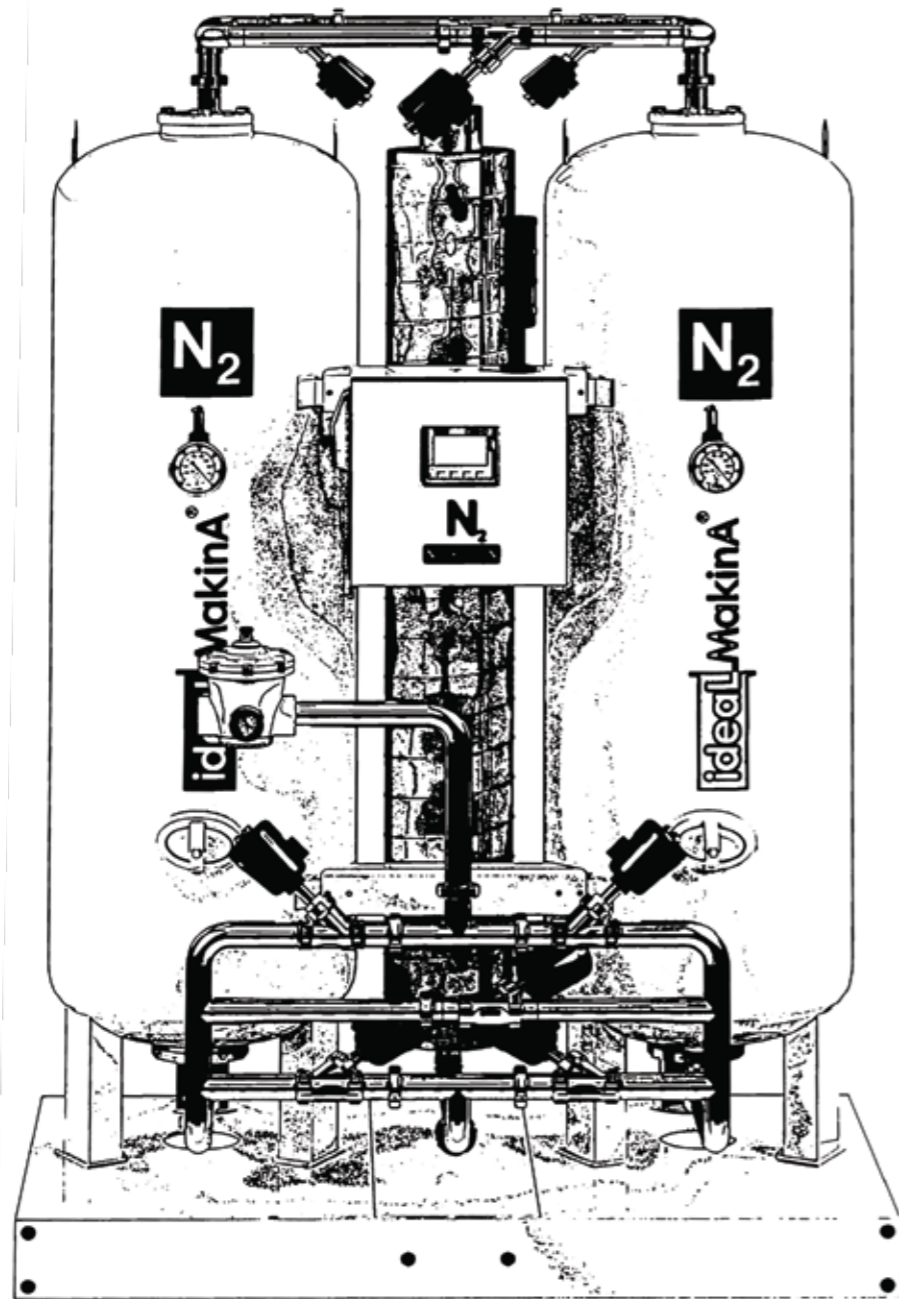


АЗОТА

ГЕНЕРАТОРЫ

N₂



Поставщик промышленных решений Ideal Makina начал свой путь в 2004 году.

Мы проектируем и производим генераторы кислорода, генераторы азота и специальные очистители для газовых генераторов на нашем заводе площадью 5000 м², расположенном в Стамбуле, Турция.

Ideal Makina обеспечивает послепродажное обслуживание газовых генераторов, работающих в более чем 40 странах, с помощью команды технической поддержки из 15 человек и местных сервисных партнеров.



ПРОИЗВОДИТЕ СВОЙ СОБСТВЕННЫЙ АЗОТ!
С ГЕНЕРАТОРАМИ АЗОТА IDEAL MAKINA
ЗАБУДЬТЕ О РАСХОДАХ НА ПОКУПКУ
ЖИДКОГО АЗОТА ИЛИ АЗОТА В БАЛЛОНАХ!

В ДОПОЛНЕНИЕ К ЭТОМУ:

- Точно то количество, которое Вам требуется
- Уровень чистоты, необходимый для Вашего производства
 - Необходимый уровень давления
 - Всё под Вашим контролем...

ЧИСТОТА 99,999%

Производство газообразного азота чистотой до 99,999% при помощи технологии PSA

Благодаря технологии PSA, используемой в **ГЕНЕРАТОРАХ АЗОТА IDEAL MAKINA**, Вы можете производить газообразный азот чистотой до **99,999%** с ёмкостью в диапазоне 0.5-5000 нм³/ч.

НЕПРЕРЫВНОЕ **N₂** ПРОИЗВОДСТВО

Эти генераторы производят азот из доступного сжатого воздуха. Воздух очищается предварительной фильтрацией, которая удаляет такие примеси, как влажность, пары масел, частицы и углеводороды.

Отфильтрованный поток сжатого воздуха направляется в фильтр с активированным углем. Когда воздух проходит через фильтр, молекулы кислорода и углекислого газа удаляются, а точка росы под давлением снижается. Генерируемый газообразный азот является концентрированным, сухим и обладает высокой степенью чистоты, поэтому его можно применять для самых разных целей.

Такие параметры, как температура сжатого воздуха, давление, чистота азота и давление азота, постоянно контролируются. Эффективность **ГЕНЕРАТОРОВ АЗОТА IDEAL MAKINA** гарантирует экономию с самого начала.

МОДЕЛИ ГЕНЕРАТОРОВ АЗОТА

Чистота азота (%)	95,0	97,0	98,0	99,0	99,5	99,9	99,99	99,995	99,999	Качественная связь Содержание O ₂
IM-GN 25	5,8	4,9	4,2	3,2	2,5	1,6	1,0	0,7	0,5	
IM-GN 50	10,9	8,9	8,0	6,0	5,0	3,2	1,5	1,2	1,0	
IM-GN 80	17,0	13,5	12,1	9,2	8,0	4,9	2,5	1,8	1,4	
IM-GN 100	21,0	17,5	16,0	12,9	10,0	6,5	3,3	2,5	1,9	
IM-GN 150	31,5	26,0	24,0	19,0	15,0	9,5	5,0	3,7	2,5	
IM-GN 250	50,0	40,5	35,8	28,5	25,0	13,0	6,5	5,0	3,5	
IM-GN 400	85,0	60,0	55,0	48,0	40,0	25,0	13,0	9,5	6,0	
IM-GN 500	108,0	85,0	78,0	65,0	50,0	37,8	23,7	16,9	10,7	
IM-GN 700	145,0	120,0	100,0	80,0	70,0	48,3	28,0	21,1	14,3	
IM-GN 1000	215,0	175,0	148,0	115,0	100,0	72,0	42,0	31,6	21,4	
IM-GN 1200	260,0	215,0	190,0	145,0	120,0	87,0	51,0	39,0	27,0	
IM-GN 1700	375,0	310,0	270,0	208,0	170,0	130,0	75,0	56,0	38,5	
IM-GN 2000	445,0	370,0	320,0	242,0	200,0	152,0	89,0	67,0	45,0	
IM-GN 3000	635,0	525,0	460,0	360,0	300,0	217,0	126,0	95,0	65,0	
IM-GN 4000	920,0	760,0	660,0	500,0	400,0	313,0	182,5	137,5	93,8	
IM-GN 5500	1150,0	950,0	830,0	635,0	550,0	392,0	227,0	172,0	116,5	
IM-GN 6500	1380,0	1140,0	990,0	755,0	650,0	470,0	273,0	206,9	140,0	
IM-GN 7500	1600,0	1325,0	1160,0	880,0	750,0	565,0	325,0	245,0	167,0	
IM-GN 8500	1830,0	1515,0	1325,0	1000,0	850,0	625,0	362,0	275,0	186,5	
IM-GN 10000	2300,0	1900,0	1650,0	1260,0	1000,0	740,0	455,0	344,0	232,0	
IM-GN 12500	2750,0	2275,0	1985,0	1500,0	1250,0	945,0	550,0	415,0	282,0	

Модели

Ёмкость (нм³/ч)

* Все измерения были проведены при давлении компрессора 7 бар и температуре воздуха/окружающей среды +25°C.
* Если Вас интересуют другие значения ёмкости и чистоты, свяжитесь, пожалуйста, с нашими инженерами

ТРЕБОВАНИЯ СЖАТИЯ ВОЗДУХА

Диапазон температур	+5 ... +50°C
Качество воздуха	ISO 8573.1 Класс 1.4.1
Точка росы	+3°C

УСЛОВИЯ ОКР. СРЕДЫ

Диапазон температур	+5 ... +40°C
Возможности	-50 ... +60°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное рабочее давление	11 бар
Параметры сети	230 Вт, 50 Гц
Уровень шума	от 55 до макс.78 ДБ(А) 150W IP54

ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф
Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



**БЕЗ ОСТАНОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
ГАРАНТИРОВАНО С СИСТЕМОЙ
КЛАПАНОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ!**

• Пневматические клапаны, которые обеспечивают регулярный поток воздуха и азота во время работы, изготовлены из некоррозионного материала AISI 316L. Благодаря длительному сроку службы он обеспечивает бесперебойную генерацию в течение долгих лет. Кроме того, сервисные работы могут быть выполнены нашей командой технического обслуживания.

10 ЛЕТ ГАРАНТИИ

Углеродный молекулярный ситовый материал, являющийся одной из важнейших частей Генератора Азота, способен поглощать молекулы кислорода внутри сжатого воздуха благодаря полупроницаемой молекулярной структуре. Свободные молекулы азота внутри сжатого воздуха хранятся в буферном азотном баке.

УМС-материал, производимый в Германии, имеет гарантию на 60 000

рабочих часов или на 10 лет.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, ИННОВАЦИОННЫЙ
УДАЛЁННОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ
ПРИЛОЖЕНИЙ APPLE!



Вы можете проверить свой Генератор Азота с помощью интернета из любой точки мира.



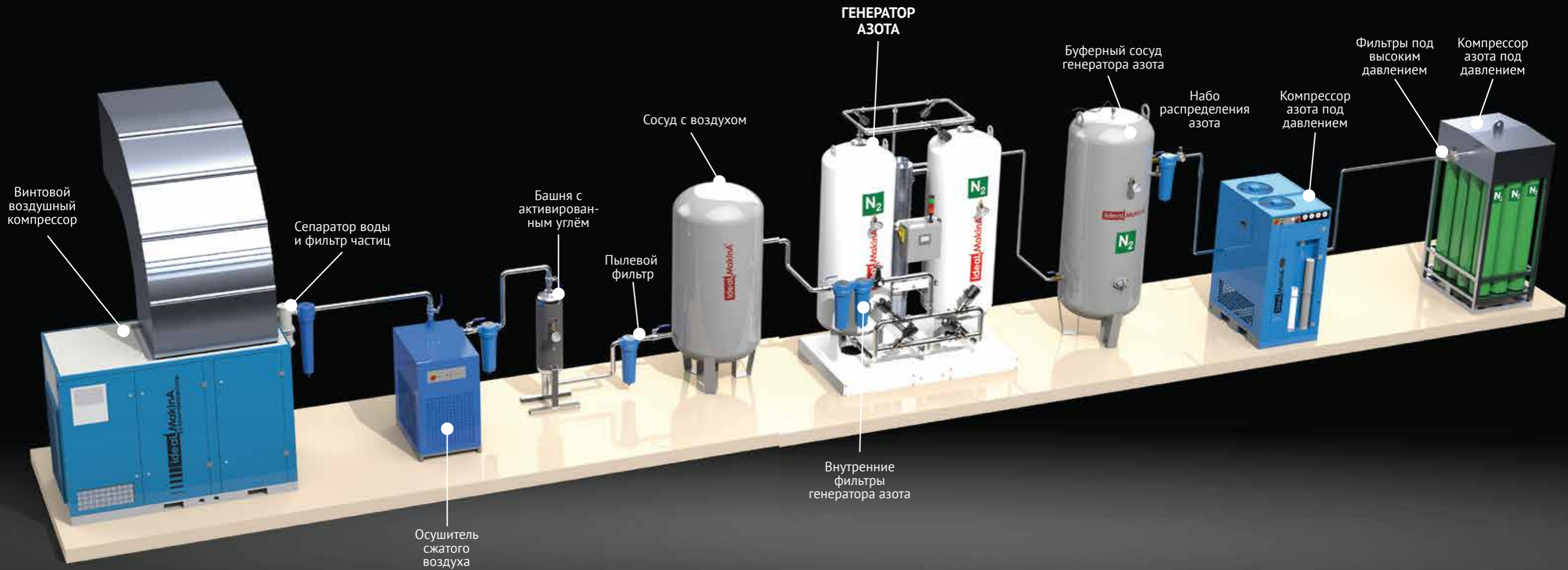
ПРОСТОЕ И ЛЁГКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

С системами производства азота IDEAL MAKINA «Сенсорная Панель Управления» позволяет генератору работать полностью автоматизированно. Удобный дизайн и эргономичная сенсорная панель обеспечивают мгновенное отображение ключевых измерений для всех приложений и возможность сохранения этих данных.

Датчики чувствуют отклонения от запрошенных параметров и подают аварийный сигнал, который появится на экране, предупреждая пользователя.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Датчик точки росы
- Расходомер
- Profibus / Modbus передача данных
- GSM связь
- LAN
- RS 232
- Мобильные системы на шасси
- Контейнерные мобильные системы



ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Газообразный азот чаще всего используется в химической промышленности во время процедур инертизации, вычищения и обволакивания легковоспламеняющихся и взрывоопасных химических веществ с целью предотвращения их контакта с воздухом или кислородом.

Обволакивание

Азот часто используется для обволакивания резервуара для снижения риска горения легковоспламеняющихся материалов, для предотвращения окисления хранящихся материалов и для устранения потерь продукта, которые возникают в результате испарения. Кроме того, он также используется для защиты химических веществ от других факторов, исходящих из воздуха, таких как влажность и частицы, и для предотвращения распространения вредных паров в атмосферу воздуха, которым мы дышим.

Перемещение

Газообразный азот под высоким давлением используется для безопасного перемещения химических продуктов из одного резервуара в другой.

Вычищение

Азот используется для безопасного удаления из атмосферы остатков кислорода и влаги, находящихся в рабочих зонах, таких как резервуары, хранилища и трубопроводы. Процедура вычищения защищает рабочие зоны от загрязнения и химических реакций.

Производство

Такие практики, как процессы сушки и смешивания, которые вызывают реакции окисления в зонах химического производства, могут быть взяты под контроль в атмосфере, состоящей из азота.

Охлаждение

Реакторы можно быстро охлаждать азотом, чтобы контролировать реакции и гарантировать качество продукта. Кроме того, азот, используемый здесь, может быть повторно использован в системе.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Akkim Kimya A.Ş.	Yalova - Turkey	
Konya Şeker	Konya - Turkey	
İba Valresa	Ankara - Turkey	
İba Kimya	Ankara - Turkey	
MKE Barut Fabrikası	Kırıkkale - Turkey	
Aksa Akriklik	Yalova - Turkey	
Akdeniz Kimya	İzmir - Turkey	(3 Systems)
Organik Kimya	İstanbul - Turkey	(2 Systems)
Orgachem2	İstanbul - Turkey	
Türk Henkel A.Ş.	Kocaeli - Turkey	(2 Systems)
Hayat Kimya	Kocaeli - Turkey	(2 Systems)
Ravago Petrolkimya	Kocaeli - Turkey	
Eyyap Sabun	İstanbul - Turkey	
PPG Kimya	Bursa - Turkey	
Gübretaş Çübre	İzmir - Turkey	
Bak Ambalaj	İzmir - Turkey	
Koruma Klor	Kocaeli, Denizli - Turkey	(3 Systems)
Ece Boya	İstanbul - Turkey	
Mayr Melnhof Packing	Iran	
Boeslacher Kimya	Manisa - Turkey	
Esan Eczacıbaşı	Eskişehir - Turkey	(2 Systems)
Ece Boya	İstanbul - Turkey	
Pulcra Kimya	Kocaeli - Turkey	



N₂

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Азот – популярный газ в пищевой промышленности. Он используется для того, чтобы продлить срок годности упакованных продуктов здоровым способом и защитить их от микроорганизмов, или чтобы защитить жидкое сырье во время производства. Ideal Makina укрепляет своё лидерство в этой отрасли благодаря системам, которые мы создали в Турции и соседних странах.

Упаковка-МАР

Внутри упаковки создается модифицированная атмосфера для продления срока годности упакованных продуктов, таких как сухие орехи и картофельные чипсы. Здесь удаляются нежелательные элементы, такие как кислород, воздух, влажность, а газообразный азот заполняется внутри упаковки. В результате в упаковке предотвращается окисление, и продукты остаются свежими в течение длительного времени. Кроме того, поскольку газообразный азот не может быть метаболизирован и поглощён микроорганизмами, он неизменно присутствует в упаковке и предотвращает создание вакуумной среды внутри неё. Сухие орехи, чипсы, конфеты, кофе, чай и сухие продукты являются примерами, приводимыми в этой области.

МАР – Пищевой газ

В отличие от упаковки сухих орехов, в качестве пищевых газов используется азот, вырабатываемый в генераторе, для смешивания с CO2 и для заполнения упаковок. Из-за бактериостатических и грибокостатических свойств газообразного CO2 предотвращается развитие микроорганизмов на таких продуктах, как мясо, курица и молочные продукты, подвергшиеся обработке. Предотвращая развитие микроорганизмов на еде, внутри упаковки не наблюдается активности грибка или бактерий. Эта практика используется для упаковывания таких продуктов, как тесто, куриное мясо, подвергшееся обработке, молоко и молочные продукты, равиоли, колбасы-салами.

Обволакивание - Фруктовые соки и газированные напитки

Обволакивание в основном применяется на предприятиях по упаковке фруктовых соков и газированных напитков. Азот используется для удаления кислорода внутри упакованной бутылки, и в результате создаётся модифицированная атмосфера. Таким образом также увеличивается срок годности продукта. Кроме того, сжатый газообразный азот предотвращает сдутие упаковки.

Производство

При транспортировке жидкого сырья, такого как горячий какао, вводится газообразный азот, чтобы предотвратить горение или порчу в результате контакта с кислородом в трубопроводе. Таким образом, в то время как производство продолжается без потерь сырья, передача жидкости поддерживается в качестве движущей силы.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Dry Nuts

Malatya Pazan A.Ş.
Papağan Kuruyemiş A.Ş.
Saracoğlu Kuruyemiş
Nehis Kuruyemiş A.Ş.
Elmas Gıda Kuruyemiş
An Gıda(Sera Food)
Tiryaki Agro Gıda A.Ş.
Sevilen Kuruyemiş
Çelik Kuruyemiş
Aydın Kuruyemiş
Transtest SRL Kuruyemiş
Gilan Holding
Hilal Kuruyemiş
Meyna Kuruyemiş
Okullu Gıda Ltd. Şti.
Altıntop Kuruyemiş
An Gıda A.Ş.
Dadash Barader
Güngör Gıda Ltd. Şti.
Azersun
Al-Qerat Snack Food
Isiger Müh.
İstanbul - Turkey
Çerkezköy - Turkey
Samsun - Turkey
Gaziantep - Turkey
Aydın - Turkey
Aydın - Turkey
Gaziantep - Turkey
Antalya - Turkey
Antalya - Turkey
Siirt - Turkey
Moldavia
Azerbaijan
Iraq
Osmaniye - Turkey
Balıkesir - Turkey
Denizli - Turkey
Aydın - Turkey
Iran
Bursa - Turkey
Azerbaijan
Iraq
Saudi Arabia

Dry Nuts

T.L.P. Gıda Ltd. Şti.
Muhieddine Hammoud Co.
Novac Makine San.
Pınar Kuruyemiş A.Ş.
Olta Gıda A.Ş.
Adallılar Kuruyemiş
Ateşler Kuruyemiş
Milhans Gıda
Ülker Çikolata San. A.Ş.
Dr.Oetker

Chocolat

Ferrero (Nutella, Kinder)
Ülker Çikolata 1 Fab.
Sölen Çikolata A.Ş.
Sölen Çikolata A.Ş.
Ülker Onem Gıda A.Ş.
Çagla Sekerli Mam. San.

Gaziantep - Turkey
Lebanon
Sakarya - Turkey
Konya - Turkey
Sakarya - Turkey
Sakarya - Turkey
Mersin - Turkey
Kocaeli - Turkey
İstanbul - Turkey
İzmir - Turkey

Manisa - Turkey
İstanbul - Turkey
İstanbul - Turkey
Gaziantep - Turkey
Giresun - Turkey
Sakarya - Turkey

Pastry Dough

Darin Gıda (Afilo) Ltd.
Öz-El Unlu Gıda Ltd.
Nıvpa Gıda(Yu-Ka) Ltd.
Unifo Gıda A.Ş.
Özsoy Unlu Mamüller Ltd.
Özalp Unlu Mamülleri Ltd.

İstanbul - Turkey
Kayseri - Turkey
İstanbul - Turkey
Kocaeli - Turkey
Tekirdağ - Turkey
Kayseri - Turkey

Tea, Dairy Products

Doğuş Çay A.Ş.
Kraft Gıda - Doğuş Çay A.Ş.
Gürsüt A.Ş.
Altanea Gıda A.Ş.
Aral Gıda A.Ş.
Alaverdi Wine Ltd.
Pal Food
Alhıpmark Gıda A.Ş.
Freşa İçecek A.Ş.
A+CO

İstanbul - Turkey
Aksaray - Turkey
İzmir - Turkey
İstanbul - Turkey
Mersin - Turkey
Georgia
Azerbaijan
İstanbul - Turkey
Bursa - Turkey
Azerbaijan

Drinks

Freşa İçecek San.
Nova Frusts International

Bursa - Turkey
İzmir - Turkey



ЛАЗЕРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Лазерные резаки с CO₂

Лазерные лучи в CO₂-лазерах создаются с использованием смеси газов, в которой газ CO₂ представлен больше всего. Газообразный азот используется для очистки траектории луча внутри резака от частиц, других газов и водяных паров, а также применяется в качестве охладителя. Кроме того, окисление и подобные реакции могут быть предотвращены во время резки лазером благодаря сжатому газообразному азоту, и на поверхности резки не образуется шлак. Резаки с CO₂ можно использовать для резки более толстых и твердых металлов по сравнению с другими типами резаков с азотом.

Волоконные лазерные резаки

Волоконные лазерные резаки набрали популярность за последние годы. Эти резаки позволяют обрабатывать более тонкие металлы по сравнению со резаками с CO₂, и они работают быстрее. Поскольку лазерные лучи передаются с помощью оптоволоконных кабелей, здесь нет необходимости очищать путь луча. По мере того, как сжатый газообразный азот непосредственно передается в зону резки, качество резки повышается. Еще одним преимуществом азота является возможность выполнять более быстрые разрезы по сравнению с применением других газов благодаря силе сопротивления.

Влияние газообразного азота на материал

Можно сделать следующие выводы о генераторах Ideal Makina в следующих изготовлении:

- **Мягкая сталь** (Чёрный лист, ДКР) Предотвращает потускнение на режущей поверхности материала. Блистеры на поверхности среза выступают индикатором цвета при удалении краски и чёрных листов. Для материалов, которые превышают определенную толщину, Ideal Makina рекомендует использовать сжатый азот с высоким уровнем чистоты.
- **Алюминиевый лист** мягче по сравнению с другими типами листового металла, поэтому кислород в окружающей среде заставляет режущую поверхность желтеть во время резки. Кроме того, газообразный азот используется при резке для охлаждения режущей поверхности, позволяя предотвратить размытие на поверхности.

Преимущества генераторов азота Ideal Makina

- Бесперебойное, недорогое производство газа.
- Снижение затрат на резку позволит Вам выставить на рынок более выгодные предложения по резке и получить больше заказов.
- Вы можете хранить получаемый азот в коллекторах под давлением 230 бар.
- Увеличение производительности и скорости резки.
- Предотвращает коррозию, окисление и образование шлака.
- Изготовьте свой собственный коллектор с затратами около \$14!
- Не теряйте времени на такие процессы, как смена трубок

НАШИ КЛИЕНТЫ

Teknogon Teshir
Simya Metal
Demircioğlu Makine
Nuri Kürüstan
Teknik Lazer
Yünsel Lazer
Mysilo
Kozanoğlu Otomotiv
Zeenni Steel
Bilge İnoks
Öz-Sac İmalat
Teknik Lazer
PSL Fiberli Elektronik
Akyürek Kardeşler
Tırısan

Cerkezköy - Turkey
Izmir - Turkey
İstanbul - Turkey
Bursa - Turkey
İstanbul - Turkey
İstanbul - Turkey
Aksaray - Turkey
Izmir - Turkey
Lebanon
Dilovası - Turkey
Çorlu - Turkey
Izmir - Turkey
Antalya - Turkey
Mersin - Turkey
Sakarya - Turkey

Merih Asansör
Diktaş Soğutma
Geç Bayraktar
Poyraz PaslanmazPirge
(Yeşilyayla Kesici Aletler)
Kocakıscı
Sumak Metal
Örnek Çakma
Güllezler Metal
Uğur Soğutma
Siloport (Mysilo)
MLPS LTD.
Zeenni Steel
Target Metal
Dzenemi

Ankara - Turkey
Ankara - Turkey
Bursa - Turkey
İstanbul - Turkey
Bursa - Turkey
Konya - Turkey
Konya - Turkey
Gaziantep - Turkey
Adana - Turkey
Aydın - Turkey
Aksaray - Turkey
Bulgarina
Lebanon
Qatar
Bosnia

РЕЗАКИ НАШИХ КЛИЕНТОВ

- Bystronic / Switzerland
- Trumpf / Germany
- Nukon / Turkey
- Durma / Turkey
- Ermaksan / Turkey
- LVD / Belgium
- Prima Power / Italy
- Amada / Japan
- Mazak / Japan
- MVD / Turkey
- Dener / Turkey

правильно

неправильно



ИНДУСТРИЯ ТЕРМООБРАБОТКИ

Из-за структуры металлов, способствующей созданию соединений в процессе обработки под действием высоких температур, газообразный азот используется для предотвращения вредных воздействий, таких как окисление, коррозия, ржавчина и т.д.

Отпуск

В процессе отпуска предотвращается растяжение материалов, улучшаются их механические свойства. Во время этого процесса материал, который достигает высоких температур, должен быть отделён от кислорода, влаги и других элементов воздуха. За счёт предотвращения окисления и образования ржавчины или коррозии, а также для создания высококачественных поверхностей в печи создается азотная среда при помощи генератора азота IDEAL MAKINA. В процессе отпуска эта процедура используется постоянно.

Пайка

Азотная атмосфера необходима для обеспечения высокого уровня качества на комбинированных поверхностях паяльного материала, который плавится при высоких температурах внутри паяльных печей.

Науглероживание и цементация

В термохимических процессах, например, во время цементации, поверхность стального материала насыщается углеродом при температуре от 850 до 950°C, и в результате она затвердевает. Во время этой процедуры водяной пар, кислород и газ CO₂ в окружающей среде удаляются с помощью газообразного азота, чтобы предотвратить обезуглероживание на поверхности.

Закалка

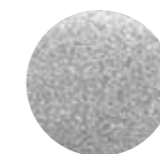
Вы также можете использовать генераторы азота IDEAL MAKINA для процедур закалки, чтобы создать атмосферу азота, которая предотвратит окисление и обезуглероживание, как в примере с науглероживанием.

Гальванизация

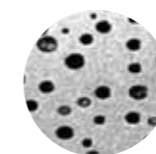
Азот используется при гальванизации для очистки от избыточного цинка на оцинкованных поверхностях. Газообразный азот, производимый генераторами азота IDEAL MAKINA, может подаваться в эти системы с помощью ручных или автоматических систем.

Дегазация

Молекулы кислорода присутствуют внутри алюминия, расплавленного в основном на алюминиевых шахтах. Структура алюминия позволяет создавать соединения с кислородом при высоких температурах. Здесь атмосфера азота создается внутри печи, чтобы предотвратить окисление. Кроме того, благодаря азотной атмосфере внутри твердого алюминия предотвращается образование



Дегазация N₂



Пузырьки воздуха



Пузырьки воздуха

НАШИ КЛИЕНТЫ

Tusas Tai Havaçılık
Yılmaz Redüktör
Kardes Elektrik
Samsun Yurt Savunma
Kanca El Aletleri
Eti Alüminyum
Akış Asansör
Has Çelik Halat
Steel Structures
Sistem Teknik

Ankara - Turkey
İstanbul - Turkey
İstanbul - Turkey
Samsun - Turkey
İstanbul - Turkey
Konya - Turkey
Konya - Turkey
Kayseri - Turkey
Azerbayjan
Kocaeli - Turkey

Sistem Alüminyum
Teknik Bağlantı El.
Birler Çelik
Norm Civata
Norm Somun
Norm Salihli
Sistem Teknik
Temel Tel
Gemciler Güven Metal

Russia
Adana - Turkey
Bursa - Turkey
İzmir - Turkey
İzmir - Turkey
Manisa - Turkey
Kocaeli - Turkey
Kocaeli - Turkey
Kahramanmaraş - Turkey



N₂

N₂

ПРОВОЛОЧНАЯ И КАБЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Производство кабелей и проводов является одной из растущих отраслей в Турции и во всем мире. Газообразный азот используется как при производстве кабелей, так и при нанесении покрытий на провода. Другой областью применения газообразного азота при производстве провода является процесс оцинкования. Ideal Makina продолжает лидировать в индустрии кабелей и проводов.

▶ Производство кабелей

При производстве кабеля частицы воздуха, влаги и кислорода не должны попадать между материалом покрытия и проволокой при нанесении покрытия на проволоку. С этой целью, при нанесении материала покрытия на проволоку газообразный азот, создаваемый системами Ideal Makina, создаёт закрытую азотную атмосферу.

▶ Покрытие проволоки

Гальванизация – это оцинковка железа путём погружения его в цинк, который плавится при температуре 450-455°C. Здесь цинк образует прочные связи с железом и повышает его устойчивость к окислению. Оцинкованные проволоки, извлеченные из цинковой ванны, затем опрыскивают газообразным азотом для удаления остатков жидкого цинка на них. В процессе гальванизации эта процедура имеет два преимущества: толщина оцинкованного покрытия становится однородной по всему диаметру проволоки, а остатки цинка возвращаются в ванну, что позволяет сохранить значительное количество материала.

▶ Закалка медной проволоки

Чтобы увеличить сопротивление материала медной проволоки и повысить его гибкость, она подвергается процедуре закалки. Во время этого процесса отпуска внутрь печи вводится газообразный азот, чтобы предотвратить окисление при высоких температурах, создаваемых внутри печи. Результат явно демонстрирует, что атмосфера азота успешно предотвращает окисление.

▶ Нагревание – охлаждение

В приборах климатизации, кондиционирования воздуха и промышленных нагревательно-охлаждающих устройствах используются медные провода. Для проверки герметичности медных проводов подаётся газообразный азот.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Elsan Elektrik Gereçeri A.Ş.	Denizli - Turkey
Has Celik A.Ş.	Kayseri - Turkey
Güney Celik A.Ş.	Adana - Turkey
Hes Kablo A.Ş.	Kayseri - Turkey
Ilke Celik A.Ş.	Denizli - Turkey
IMC Galvaniz A.Ş.	Osmaniye - Turkey
Erikoglu Emaye Bakir Tel A.Ş.	Denizli - Turkey
Aslan Bakir San. ve Tic. A.Ş.	Kocaeli - Turkey
Seval Kablo A.Ş.	Denizli - Turkey
Güney Celik A.Ş.	Adana - Turkey
Özler Kablo A.Ş.	Gebze - Turkey
CSM Metalurji	Albania
Be Yazit Tel	Hatay - Turkey

(2 Systems)



ЭЛЕКТРОННАЯ ИНДУСТРИЯ

Газообразный азот используется в индустрии электроники и связи для предотвращения окисления путем обеспечения бескислородной среды при сборке плат, процедурах упаковки и пайки, что обеспечивает получение продуктов высшего качества. Кроме того, он используется в различных процедурах очистки, применяемых в печах. Газообразный азот обеспечивает устранение ряда дефектов.

▶ Бессвинцовая пайка

Во время бессвинцовой пайки газообразный азот используется для устранения ряда ошибок. Предотвращается окисление слоя на металлических поверхностях. Повышается сопротивление точек соединения припоев. Меньше шлака накапливается на поверхностях, где проводятся процедуры. Есть возможность предотвратить одну из самых критических ошибок в пайке, дефект "Голова на подушке". И вместе со всеми этими преимуществами снижается стоимость изготовления для производства.

▶ Пайка после переплавки

Газообразный азот используется внутри печей для переплавки, чтобы уменьшить количество потенциальных дефектов.

▶ Волновая пайка

Газообразный азот используется во время пайки волной для значительного уменьшения образования сгустков. Сварщик тратит гораздо меньше времени на детали, содержащие свинец. Ошибки на припое значительно сокращены. В результате всех этих преимуществ получается следующее уравнение: Минимум ошибок = Минимум затрат.

▶ Защитная атмосфера во время сборки

Газообразный азот, используемый во время сборки, позволяет снизить температуру процесса. Кроме того, его применение гарантирует, что процедуры могут быть выполнены легко, и позволяет создать более широкое окно процесса.

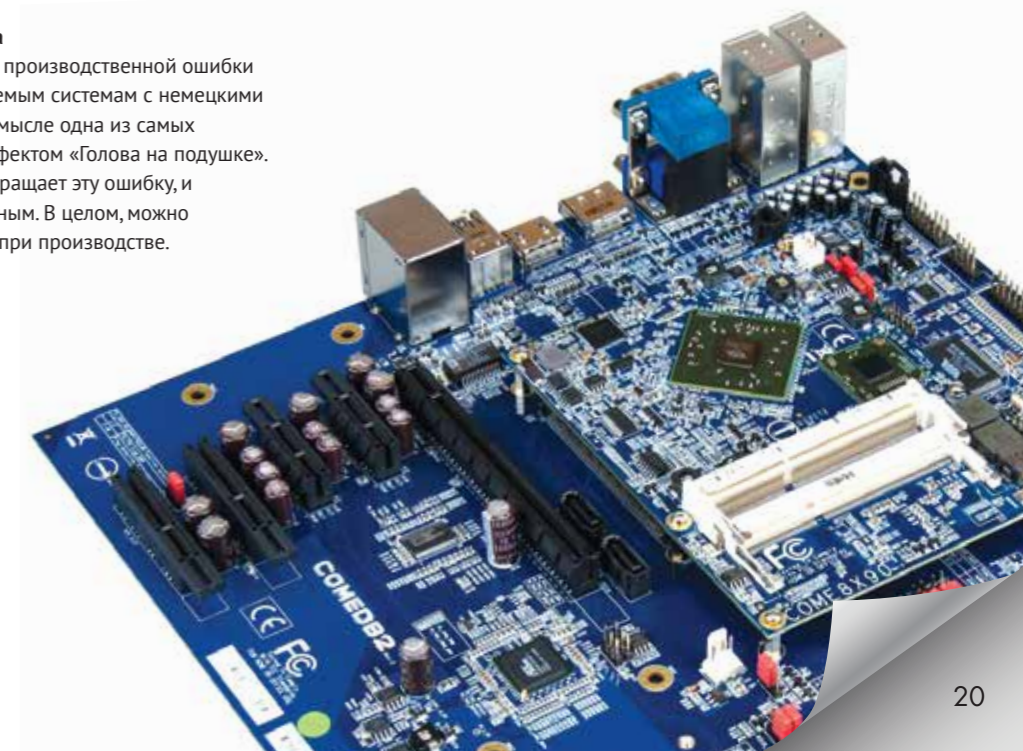
▶ Эффективное производство с Ideal Makina

Ideal Makina снижает вероятность случаев производственной ошибки в печах для пайки благодаря устанавливаемым системам с немецкими генераторами азота Ideal Makina. В этом смысле одна из самых распространённых ошибок называется дефектом «Голова на подушке». Высококачественный газообразный азот предотвращает эту ошибку, и производство становится более эффективным. В целом, можно сэкономить время, температуру и затраты при производстве.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Karel Elektronik A.S.	Ankara - Turkey
Ortem Elektronik A.S.	Istanbul - Turkey
Kunt Elektronik A.S.	Istanbul - Turkey
Assan Elektronik A.S.	Istanbul - Turkey
Simpro Elektronik Ltd.	Kocaeli - Turkey
Siemens Türkiye A.S.	Istanbul - Turkey
Vestel Beyaz Eya A.S.	Manisa - Turkey
Arçelik Beyaz Eya A.S.	South Africa
Arçelik Beyaz Eya A.S.	Eskişehir - Turkey
Na-De Elektronik San. Tic. A.Ş.	Istanbul - Turkey
Naftaline Enterprise	Malaysia
Tübitak Mam	Kocaeli - Turkey
Grup ARGE	Istanbul - Turkey
Meric PCB	Istanbul - Turkey
Samsung Electronics	Istanbul - Turkey

(3 Systems)
(2 Systems)





N₂

idealMakinA®
Поставщик промышленных решений

ИНДУСТРИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА

Когда растительные масла вступают в контакт с кислородом, они особенно скоро портятся. Атмосферный кислород вызывает химическую реакцию, при которой жирные кислоты атакуют молекулы триглицеридов. Благодаря газообразному азоту кислород и водяной пар удаляются из среды, что позволяет сохранить структуру масла.

Обволакивание

Газообразный азот создаёт инертную атмосферу внутри резервуаров и обеспечивает удаление кислорода и влаги. Продукты остаются стабильными и хранятся во влажной среде без изменения кислотности и вкуса. Давление газообразного азота, сжатого в резервуарной оболочке, повышается, чтобы помочь с перекачкой масла.

Очистка линий производства

Из-за санитарных требований, предъявляемых к пищевым процессам, этот тип использования находит регулярное применение. Он защищает оборудование и линии производства от любых микробиологических загрязнений и повышения уровня кислорода (ржавчины). С этой целью они продуваются сжатым газообразным азотом.

Очистка и высушивание бутылок

Перед началом процедуры розлива важно, чтобы бутылки были чистыми. Перед заполнением маслом бутылки заполняются сухим и чистым азотом для удаления газа и пыли внутри бутылки. Таким образом предотвращаются реакции окисления. После того, как масло разлито в бутылки, оставшееся пространство сверху заполняется газообразным азотом. На этапах хранения и пакования эта процедура выполняется для предотвращения любого контакта с кислородом и поддержания свежести продукта, обеспечивая продление срока годности.

НАШИ КЛИЕНТЫ

İskul Gıda (Zeytin İskelesi Ltd Şti.)
Lütfü Yüksel Yağ Ltd. Şti.
Polimeks İnşaat A.Ş.
Ülker Çikolata 1 Fab.
Felda İFFCO Gıda A.Ş.
Trakya Yağ Yem San. A.Ş.
Ferrero Çikolata
Sölen Çikolata
Savola Gıda San. ve Tic. A.Ş.

İzmir - Turkey
Eskişehir - Turkey
Turkmenistan
İstanbul - Turkey
İzmir - Turkey
Kırklareli - Turkey
Manisa - Turkey
Gaziantep - Turkey
Balıkesir - Turkey

(2 Systems)



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

N₂

idealMakina®
Поставщик промышленных решений

АВИАЦИОННАЯ ИНДУСТРИЯ

Азот используется в качестве надёжного газа в авиационной индустрии для выполнения различных целей, таких как накачивание шин и шасси.

Накачивание шин

Воздух внутри шин начинает конденсироваться на больших высотах и при очень низких температурах из-за влажности воздуха и начинает повреждать конструкцию шины. Газообразный азот используется для предотвращения окисления конденсата. Кроме того, шины, заполненные газообразным азотом, теряют давление в 3 раза медленнее, чем шины, заполненные воздухом.

Заполняющий газ

Аварийные горки, надувные лодки и спасательные жилеты в самолётах надуваются азотом. Кроме того, газообразный азот используется внутри амортизаторов шасси самолётов. Ideal Makina оказывает услуги с заправочными станциями, хранящими газообразный азот, производимый с требуемой степенью чистоты и сухости внутри труб с высокой степенью сжатия.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Türk Hava Yolları Teknik A.Ş.
Türk Hava Yolları Teknik A.Ş.
TAI (TUSAS)
Yardımcılar Ltd. Şti.
Uz-Tur Otel İnş. Taah. Tic. Ltd. Şti.

Atatürk Airport / Istanbul - Turkey
Sabiha Gökçen Airport / Istanbul - Turkey
Ankara - Turkey
Ashgabat Airport / Turkmenistan
Ankara - Turkey

(3 Systems)



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65

Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



МОРСКАЯ ИНДУСТРИЯ

Газообразный азот используется, в основном для обволакивания грузов, во всех случаях, когда хранятся опасные материалы, перевозимые танкерами.

- ▶ **Обволакивание**
Для обволакивания груза воздух удаляется из контейнера, и среда приобретает в инертное состояние благодаря газообразному азоту. Обволакивание азотом незаменимо с такими видами топлива, как легковоспламеняющиеся химические вещества, сжиженный природный газ или сжиженный нефтяной газ.
- ▶ **Выдувание и выскабливание**
Морская промышленность предпочитает газообразный азот также для очистки и транспортировки жидкостей, таких как масла.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Veysel Vardal Denizcilik A.S.
MRC Semiramis Akaryakit Tankeri
MRC Emirhan Akaryakit Tankeri
Dearsan Gemi İnşaat A.Ş.
Denizsan A.S.
Akva Tek Su Ürünleri

Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey
Turkmenistan
Istanbul - Turkey
Izmir - Turkey

MRC Hatice Ana Akaryakit Tankeri
Genka Denizcilik
Emden Denizcilik
Akbaşoğlu Holding
Düzgüt Gemi İnş. San. A.Ş.

Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey
Istanbul - Turkey



ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ИНДУСТРИЯ

Руды, добываемые в горнодобывающей индустрии, очищаются от земли и других примесей с помощью газообразного азота. Ideal Makina предлагает наиболее подходящие решения для процессов в этой отрасли.

Очистка руды

Чтобы добывать сырье, которое находится под землей, и обрабатывать его, используются определенные добавки или химикаты. Эти химические вещества не должны нести никакого риска окисления и не должны повредить руду, поэтому удаление их с помощью газообразного азота является наиболее подходящим методом.

Переработка руды

При начале переработки добытой руды создается инертная среда с газообразным азотом, и таким образом предотвращается окисление.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Tüproğ Alın Madeni	İzmir - Turkey
Kuzey Ege Bakır Madeni	Balkesir - Turkey
Tüproğ Alın Madeni	Uşak - Turkey
Kuzey Ege Bakır Madeni	Balkesir - Turkey
Mng Gold	Liberia
Türkiye Taşkömürleri	Zonguldak - Turkey
Esan Eczacıbaşı A.Ş.	Eskişehir - Turkey
TKİ Kurumu	Kütahya - Turkey



N₂



ЭНЕРГЕТИКА

В тепловых электростанциях при выработке электрической энергии происходит несколько процессов. Использование газообразного азота в разных точках внутри этой структуры имеет ряд преимуществ. Эти установки, которые обычно создаются в местах, расположенных вдали от городов, нуждаются в газообразном азоте, и Ideal Makina предлагает значительное преимущество, предоставляя этим заводам возможность вырабатывать собственный азот "на месте".

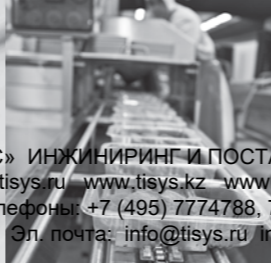
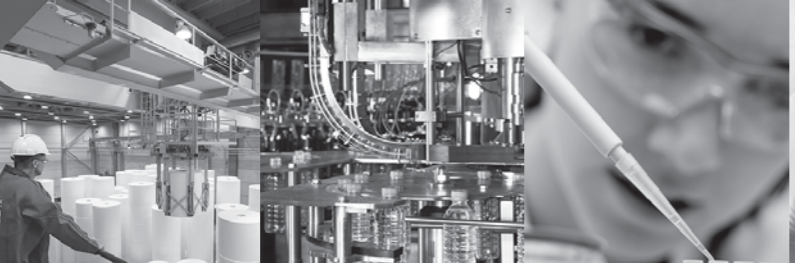
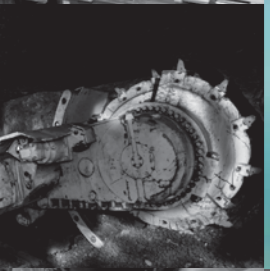
- ▶ Газообразный азот создаёт оболочку на резервуарах с деминерализованной водой, чтобы электропроводность воды не увеличивалась.
- ▶ Газообразный азот используется для обеспечения герметичности механических уплотнений турбокомпрессоров.
- ▶ Газообразный азот используется для очистки и предотвращения коррозии и ржавчины, когда котлы и трубопроводы не используются.
- ▶ Для расчёта теплотворной способности топлива, такого как уголь, до его сжигания и для очистки его от других факторов, таких как влажность и масла, используется газообразный азот.



НАШИ КЛИЕНТЫ

Aksa Enerji A.S.
 Calik Enerji A.S.
 Enka Inaat A.S.
 Enerjisa Enerji Üretim A.Ş.
 Enka Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali
 Enka Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali
 Enka Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali
 Eke Endüstri Ltd. Şti.
 Gebze Elektrik Üretim Ltd. Şti.
 Sakarya Elektrik Üretim Ltd. Şti.
 Izmir Elektrik Üretim Ltd. Şti.
 Enka İnşaat ve San. A.Ş.
 Aksa Enerji A.Ş.
 Mass Energy Group
 Azerenergy

Antalya - Turkey (3 Systems)
 Turkmenistan (2 Systems)
 North Iraq
 Kayseri - Turkey
 Sakarya - Turkey
 Kocaeli - Turkey
 Izmir - Turkey
 Istanbul - Turkey
 Kocaeli - Turkey
 Sakarya - Turkey
 Izmir - Turkey
 Libya
 Uzbekistan
 Jordan
 Azerbaijan



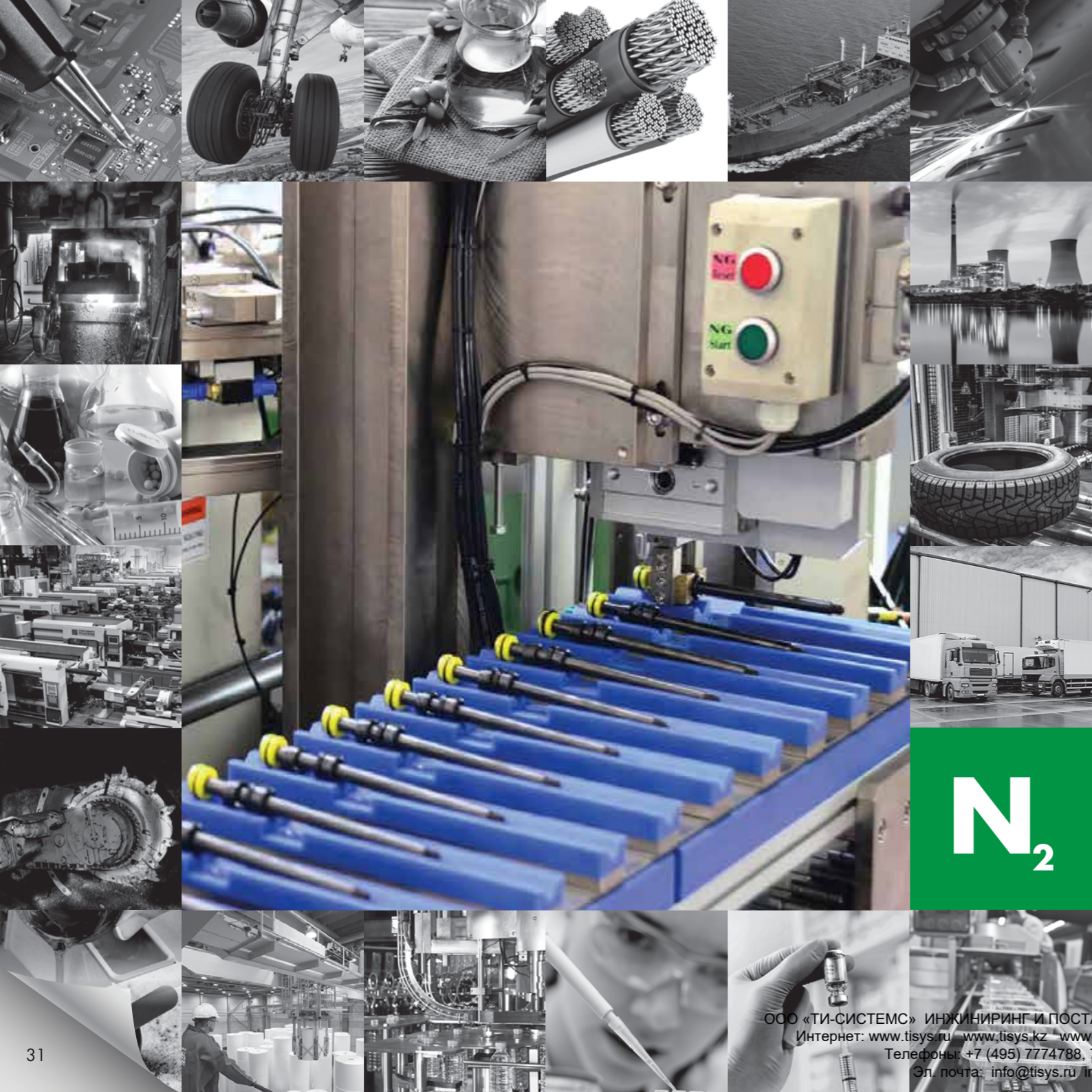
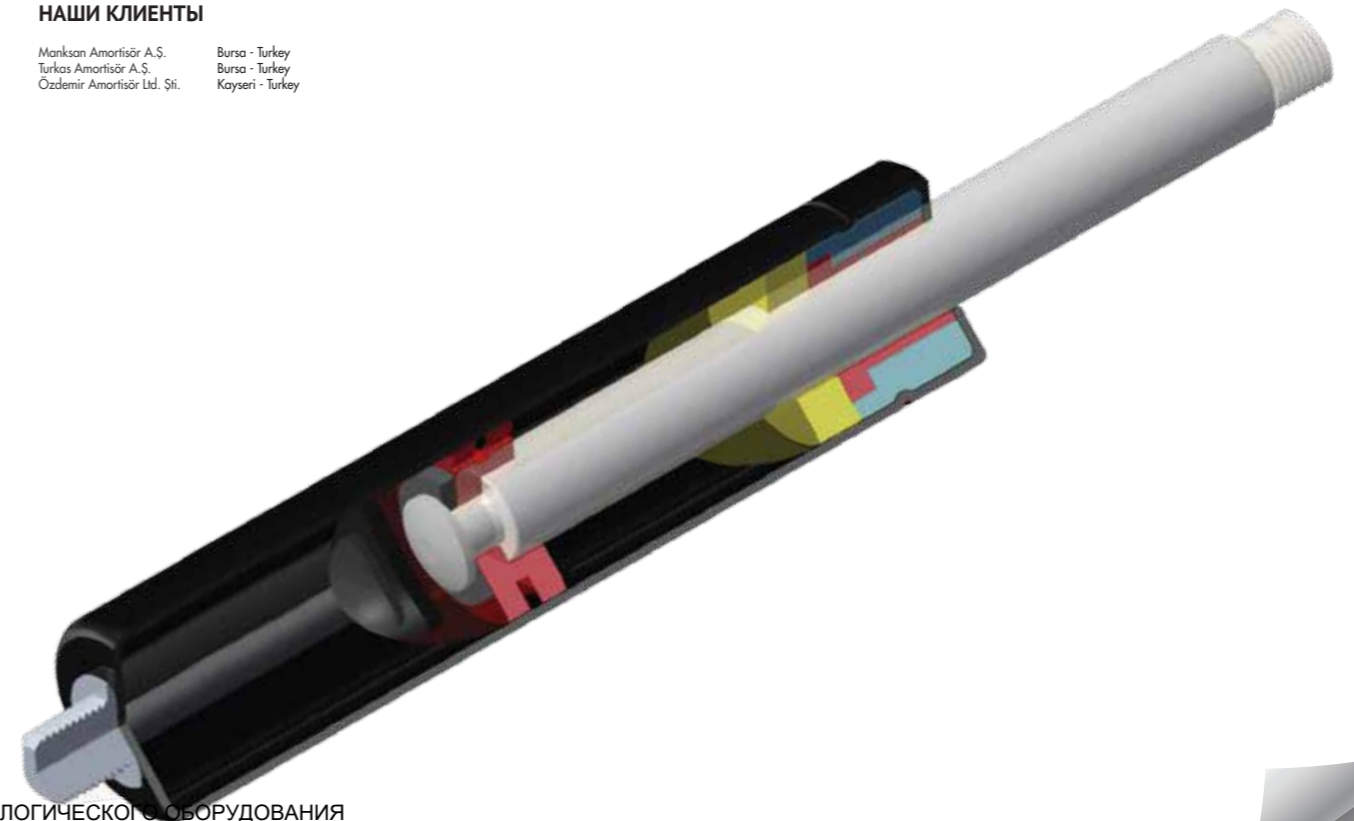
ИНДУСТРИЯ ГАЗОВЫХ АМОРТИЗАТОРОВ

Для производства газонаполненных амортизаторов газы используются для поглощения удара вместо пружин. Газовые амортизаторы, заполненные азотом под высоким давлением, используются в различных областях, от авиации до автомобилей, вакуумных прессов и мебели.

- ▶ **Газонаполненные амортизаторы**
Заполненные газом амортизаторы выполняют определённые функции, такие как поднятие тяжестей, переноска, вытягивание и демпфирование благодаря способности газообразного азота к демпфированию приблизительно в 200 бар. Ideal Makina предлагает газообразный азот 6-7 бар, который производится в генераторах для использования и хранится при 200 бар благодаря специальным компрессорам.
- ▶ **Термическая обработка**
Поршни, которые являются наиболее важной частью амортизаторов, заполненных газообразным азотом 200 бар подвергаются термообработке через печи. Во время термообработки газообразный азот используется для создания инертной атмосферы внутри печи, чтобы предотвратить окисление при высоких температурах. В результате этого поршни имеют более высокую прочность и поверхностную устойчивость после термообработки.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Mankon Amortisör A.Ş.	Bursa - Turkey
Turkas Amortisör A.Ş.	Bursa - Turkey
Özdemir Amortisör Ltd. Şti.	Kayseri - Turkey



ПЛАСТМАССОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Газообразный азот, производимый генераторами азота Ideal Makina, используется для оказания услуг пластмассовой промышленности по ряду различных продуктов - от сидений стадионов до бытовых приборов в разных точках земного шара.

- ▶ **Производство**
Производители пластмасс используют высокочистый газообразный азот во время производства сырья, чтобы предотвратить любое окисление деталей. Например, части, с которыми люди часто соприкасаются, такие как ручка двери холодильника, не желтеют из-за контакта с жирными кислотами на руках людей и кислородом.
- ▶ **Индукция**
Газообразный азот, впрыскиваемый внутрь пластиковых деталей, помогает им принимать форму пресс-формы. Сжатый газ гарантирует, что внутри пластика образуется меньше пузырьков. Кроме того, они создают пространство внутри пресс-форм, создавая более лёгкие и более прочные конструкции. Таким образом, снижаются затраты на сборку и сырьё.

НАШИ КЛИЕНТЫ

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Alp Plastik A.Ş. | Bolu - Turkey |
| Yücel Büro Mobilyalan | Gaziantep - Turkey |
| Savas Plastik A.Ş. | Istanbul - Turkey |
| Murat Plastik San. Tic. Ltd. Şti. | Gaziantep - Turkey |
| Farpilas Otomotiv A.Ş. | Kocaeli - Turkey |



N₂

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ

- ▶ **Транспортировка**
Газообразный азот под высоким давлением используется для обеспечения безопасной транспортировки химических продуктов из одного резервуара в другой.
- ▶ **Продувка**
Оборудование, используемое во время производства и для аналитических целей может быть очищено путем продувки газообразным азотом для удаления кислорода и водяного пара в производственных линиях.
- ▶ **Обволакивание**
Обволакивание азотом предотвращает загрязнение из воздуха, например, влажность и бактерии, создаёт инертную атмосферу, защищает продукцию и предотвращает образование комков.
- ▶ **Изготовление лекарств**
Газообразный азот используется для производства API (активного фармацевтического ингредиента) и для производства конечных лекарственных препаратов.
- ▶ **Стерильная упаковка**
Азот используется для создания соответствующей атмосферы во время стерильного пакования и во время контрольных испытаний фильтров.

НАШИ КЛИЕНТЫ

Oubani Pharma	Syria
Immu-Nat Bitkisel Ilac	Mugla - Turkey
Naturin Ilac San.Tic. Ltd. Şti.	Izmir - Turkey
Farmatek Ilac A.Ş.	Kirkkareli - Turkey
Alvimedica Tibbi Ürün A.Ş.	Tekirdağ - Turkey



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
 Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф
 Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65
 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

КОМПАНИИ И УЧРЕЖДЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ НАШИ ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА



КОМПАНИИ И УЧРЕЖДЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ НАШИ ГЕНЕРАТОРЫ АЗОТА



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ТУРЦИЯ

ENKA

ЮЖНЫЙ ИРАК



ТУРЦИЯ



ТУРКМЕНИСТАН

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ

HASÇELİK

ТУРЦИЯ



ETİ
ALÜMİNYUM

ТУРЦИЯ



HAYAT

ТУРЦИЯ

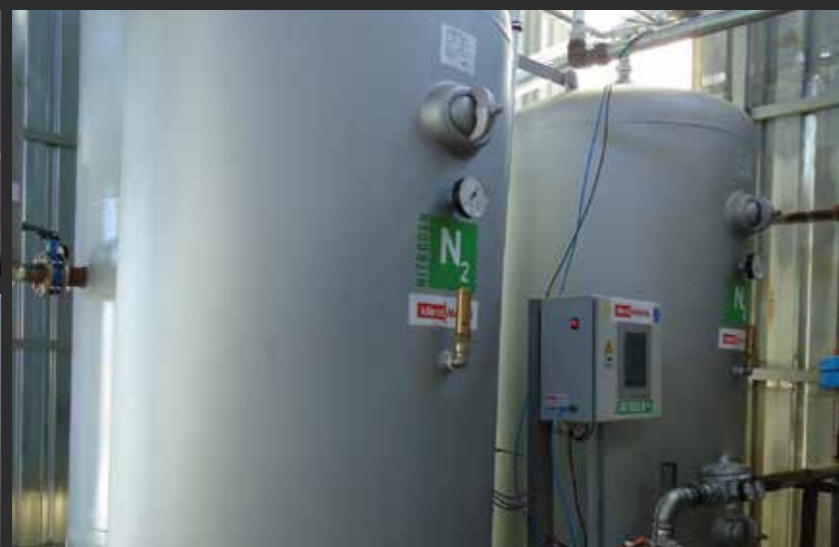


GÜNEY ÇELİK

ТУРЦИЯ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ТУРЦИЯ



ЛИБЕРИЯ



ТУРЦИЯ



ТУРЦИЯ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ




Malatya Pazarı

ТУРЦИЯ




MYSiLO®
TANIL DEPOLAMA SİSTEMLERİ
GRAIN STORAGE SYSTEMS

ТУРЦИЯ

SEIYUN INDUSTRIAL
GASES FACTORY

ЙЕМЕН




başfarmak

ТУРЦИЯ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ТУРЦИЯ



J&P STEEL

Ливан




ТУРЦИЯ




Иран

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ

NURLU YATIRIM

ТУРКМЕНИСТАН



TIRSAN

ТУРЦИЯ



ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



petlas

ТУРЦИЯ



БОСНИЯ И
Герцеговина

ОБРАЗЦЫ НАШИХ ПРОЕКТОВ



ТУРЦИЯ



ТУРЦИЯ

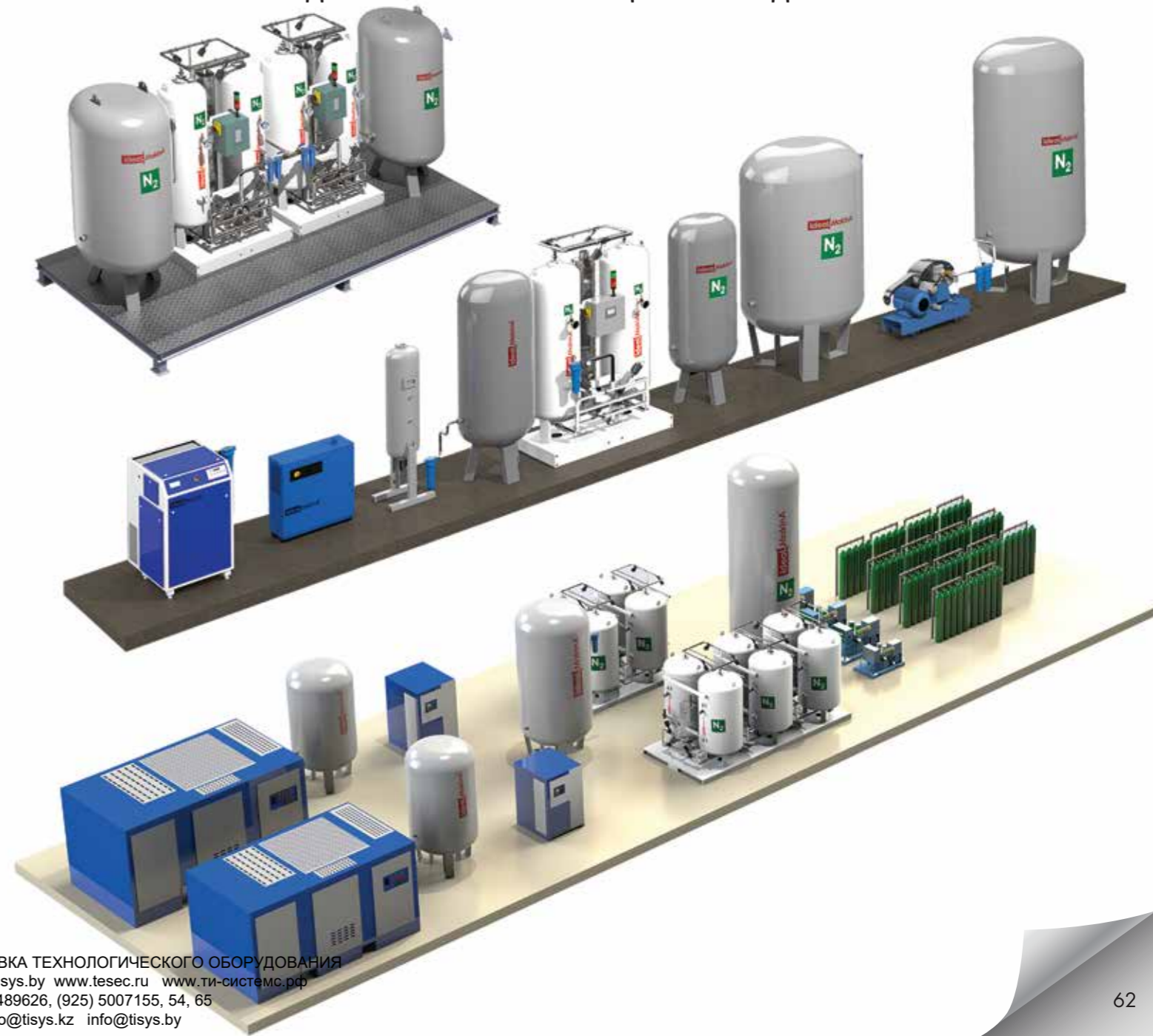
НАШИ ЛИЦЕНЗИИ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СЕРТИФИКАТЫ КАЧЕСТВА



ДИЗАЙН ПРОЕКТА И ОБРАЗЦЫ ПРОИЗВОДСТВА



ДИЗАЙН ПРОЕКТА И ОБРАЗЦЫ ПРОИЗВОДСТВА



Головной офис



фабрика



ДИЗАЙН



Мы проектируем газовые генераторы нашими инженерами-разработчиками по программе CAD.

ПРОИЗВОДСТВО



Все работы по сварке труб, механическому соединению и прокладке электрических кабелей выполняются на нашем заводе. Наша специальная технология V / V, поддерживаемая методами САМ, обеспечивает долгий срок службы газогенератора.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА



После изготовления генераторы проходят испытания на нашем заводе, на испытательных стендах. Отчеты об испытаниях готовятся на основе параметров емкости, чистоты, давления, температуры и точки росы. По запросу мы можем организовать FAT (Заводские приемочные испытания) и SAT (Приемочные испытания на месте).

ОТГРУЗКА



Вся наша продукция, прошедшие тест, упакованы в соответствии со стандартами Ideal Makina. Мы также поставляем специальные деревянные ящики и пакеты по морским и авиационным грузам.