

The background features a large, light blue stylized globe on the right side, showing the continents of Europe, Africa, and Asia. To the left of the globe are several abstract, overlapping shapes in shades of blue and white, resembling stylized leaves or petals. The overall aesthetic is clean and modern.

**Энергия**  
акселератор

**Технологический фокус  
акселерационной программы**



Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Охрана труда, контроль нарушений ОТиПБ	Контроль применения СИЗ персоналом	каска, куртка, штаны, спец.обувь, защитные очки, защитные перчатки, щиток на каске			
		нахождение в границах своего рабочего места			
	Контроль соблюдения мер безопасности при производстве работ	нахождение в опасных (запрещённых) зонах			
		курение, принятие алкоголя (процесс)			
		контроль безопасности при производстве работ			
		контроль объекта перевозки (транспортом)			
	интеграция с системой цифрового наряд-допуска				
Контроль персонала и клиентов, контроль происшествий	Поведенческая модель персонала	положение тела в пространстве (сидит, лежит, упал)			
		мониторинг деятельности (не двигается, бежит, машет руками)			
		соблюдение условий производства работ			
		определение алкогольного и наркотического опьянения			
		контроль траектории и скорости движения транспорта			
		распознавание смены коллективного фокуса внимания персонала			
		отслеживание перемещений автотранспорта			
	Контроль персонала / клиентов	подсчет персонала (клиентов)			
		базовая безопасность (доступ)			
		ведение табеля рабочего времени			
поиск искомого человека в офисе/на производстве (геолокация)					
транскрипт речи					
цифровой допуск персонала на объект по распознаванию лица, отпечаткам					
	дистанционный контроль температуры тела				
	контроль психофизического состояния оперативного персонала				
	контроль за производственными процессами				
	контроль поведения клиентов (агрессия, удовлетворённость)				
	интеграция со СКУД				



Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Распознавание дефектов и мониторинг оборудования	Контроль происшествий	распознавание огня/дыма, парения, течей, смещения конструкций (обрушения)			
		несанкционированное проникновение на территорию (людей, животных)			
		фиксация постороннего шума, хлопков, крика			
	Распознавание дефектов, мониторинг оборудования	Распознавание специфических дефектов на элементах энергетического оборудования (трещины, крипа, коррозии, цвета побежалости, нарушения обмуровки, деформации, локальные перегревы)			
		контроль конвейерной ленты (смещение, разрыв, провисание, деформация и целостность полотна)			
		мониторинг эксплуатационных параметров работы оборудования (давление, температура, вибрация, уровни эксплуатационных жидкостей и т.п.)			
Распознавание лиц, речи, жестов, скоринг, генерация речи	Автоматизированная HR-аналитика, обучение сотрудников	ведение вакансий (автоматизированный архив кандидатов, резерва)			
		проведение автоматизированных собеседований и подбора персонала			
		генерация речи для проведения автоматизированных обзвонков, опросов (персонала, клиентов, кандидатов)			
		системы обучения сотрудников (в т.ч. с элементами геймификации)			
		базы знаний систем корпоративного обучения			
Машинное обучение в аналитике закупок	Формирование НМЦ, автоматизация закупок	аналитика рыночных цен (товаров, работ, услуг)			
		каталог импортозамещения (товаров, работ, услуг)			
		контроль бюджета закупок			
		расчет начальной максимальной цены, запрос ТКП			
		аналитика предложений в закупочных процедурах			
Новые платформы и площадки для управления коммуникациями с клиентами	Механизмы омниканальной коммуникации	порталы самообслуживания			
		коммуникационные панели			
		корпоративные социальные сети			
		анализ эффективности коммуникаций			
		новые цифровые сервисы			
		новые цифровые платформы			
маркетплейсы дополнительных платных сервисов					



## Технологии: Блокчейн системы

Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Использование технологий распределенного реестра	Защита информационных систем, обеспечивающих дистанционное управление оборудованием (автоматики)	АСУ ТП			
	Системы управления дебиторской задолженностью	управление дебиторской задолженностью			
		планирование мероприятий по взысканию дебиторской задолженности, контроль за их выполнением			
Защита информационных систем гарантированных поставщиков	база данных, средства интеллектуального учета, пользовательские приложения гарантированных поставщиков				

## Технологии: Беспилотные системы (автономные и полуавтономные)

Беспилотные системы, в том числе летательные аппараты, системы и подсистемы умного транспорта	ПО для БПЛА (дрон, квадрокоптер) для автономной диагностики / осмотра оборудования				
Системы помощи водителю и диспетчеру	Системы помощи принятия решений с использованием телеметрии, мониторинг, обслуживание, подсистемы, программные и аппаратные решения для их производства и эксплуатации.				



Технология: Облачные технологии, в т.ч. симуляторы и игровые платформы, приложения на базе искусственного интеллекта (AI), цифровые технологии для моделирования и производства изделий

Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Виртуальные тренажеры, симуляторы, цифровые двойники, 3D моделирование производства	Виртуальное прототипирование	визуализация бизнес-идеи			
		создание виртуального макета по результатам проектирования и/или 3D сканирования			
		выявление ошибок в проекте			
		визуализация этапов производства			
		инструмент проведения макетных комиссий			
		виртуальное моделирование работ (погрузочных, ремонтных, строительных)			
		создание интерактивных инструкций по эксплуатации			
	Виртуальные тренажеры и симуляторы	анализ эргономики изделия			
		проверка на ремонтпригодность			
		обучение персонала работе со сложными системами и агрегатами, сборке-разборке и ТО			
		виртуальные испытания оборудования			
		проведение удаленных макетных комиссий — коллективная работа над прототипом			
		виртуальный наставник для обучения сотрудников			
		визуализация будущего изделия на этапе проектирования			
	Цифровые двойники и системы поддержки принятия решений	моделирование сглаживания пикового потребления электроэнергии и теплоэнергии			
		моделирования режимов работы ТЭЦ/теплосети			
		шлемы виртуальной реальности для осмотра оборудования в масштабе 1:1 с полным погружением			
		системы независимого или скоординированного действия в виртуальной среде при помощи цифровых двойников			
		системы наблюдения изменения параметров в виртуальной реальности			



Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Роботы-осмотрщики, кроулеры, нанороботы и т.п., роботы-ремонтники	Дроны, роботы-кроулеры (в т.ч.. беспилотные)	доступ в труднодоступные места			
		доступ в опасные места			
		автоматизация осмотра оборудования			
		возможность более частых осмотров			
	Роботы-ремонтники	автоматизация (полная или частичная) ремонта оборудования			
		ускорение ремонтов			
		повышение качества ремонтов			

Чат-боты, роботизация бэк-офисных и производственных процессов, роботизация общения с клиентами	Роботизация общения с клиентами	чат-боты для общения с клиентом			
		роботы-обзвонщики			
		виртуальный персонаж, амбассадор, инфлюенсер			
		автоматизация обработки входящей корреспонденции			
	Роботизация бэк-офисных и производственных процессов	автоматизация одинаковых (рутинных) действий			
		чат-боты для сотрудников			
		формирование отчетности			
		ввод данных со скан-копий, фотографий (приборы учета)			
		роботизация операционных процессов по изданию приказов, согласования договоров, ЭЦП.			

Технологический фокус акселерационной программы (актуальная проблематика)



Направление: Интернет вещей и продвинутая аналитика

Технология: Технологии глубокого мониторинга состояния и поведения конструкции на основании использования математических моделей поведения конструкции и встроенных датчиков состояния конструкции

Область применения	Цифровые решение / продукт		Целевые области применения		
			Генерация / Инжиниринг	Сбыт	Управление
Предиктивная диагностика энергетического оборудования и ремонтов, мониторинг оборудования IoT датчиками	Сбор информации по работе оборудования с использованием IoT (IIoT)	температура, вибрация узлов, напряжение, давление и вязкость жидкостей, частота вращения, расходы сред, относительные перемещения			
	Агрегация данных датчиков (см. выше - Сбор информации по работе оборудования с использованием IoT (IIoT)): для построения аналитики и создания умных решений (предиктив, продвинутая аналитика) с использованием алгоритмов data-mining.				

Технология: Носимые устройства, промышленный интернет, нестандартные системы связи, технологии защиты информации и передачи данных, безопасный интернет;

Умные гаджеты: часы, браслеты, каски, очки и т.п., Hands-free устройства связи, защищенный интранет, АСУ ТП в планшете и прочее	Умные вещи	одежда (куртки, спецовки, каски и т.д.)			
		датчики интегрированные в используемое оборудование			
		браслет - трекер			
		носимый регистратор (запись видео, звук - дальнейшая аналитика)			
	Умные гаджеты	микро-планшет на каске			
		планшет в очках			
АСУ ТП в планшете					