



Сембин Аскар Болатович

Советник Генерального Директора АКФ «ПИТ» Tech Garden

Повышение эффективности отрасли ГМК за счет внедрения новых технологий

АКФ «ПИТ» и Ассоциация Драгмет

Автономный кластерный фонд «Парк инновационных технологий», действующий под брендом Tech Garden, учрежден Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1087 от 10 октября 2014 г.

Фонд осуществляет свою деятельность согласно Закону «Об инновационном кластере «Парк инновационных технологий» № 207-V ЗРК от 10 июня 2014 г. (далее – Закон).

Согласно Закону, Управляющий комитет АКФ возглавляет Премьер-Министр Республики Казахстан.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФОНДА:

- формирование экосистемы промышленного R&D для полноценной интеграции в глобальную цепочку создания стоимости;
- привлечение прорывных технологий и компетенций Индустрии 4.0;
- подготовку собственных кадров в этом направлении.



Задачи Ассоциации

Усиление взаимодействия науки и производства, внедрение научных разработок, инноваций в производство, а также по повышению компетенции работников.



Цель фонда

Достижение критической массы предприятий «маяков» — драйверов рынка (~20% пула предприятий ГКМ, НГС, машиностроения и т.д.), активно внедряющих новые технологии для приобретения финансовых и операционных преимуществ.



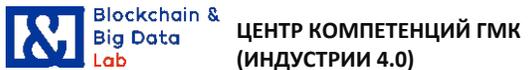
Фокус фонда

Основным фокусом является внедрение технологий Индустрии 4.0 на промышленных предприятиях Казахстана

АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Инструменты цифровизации АКФ Tech Garden

Центры технологического развития



Технологические платформы

SIMP – платформа Индустрии 4.0 – супермаркет инновационных решений для промышленных предприятий

Интерактивная Карта Индустрии 4.0

QazR&D – платформа для мониторинга и администрирования реализации проектов НИОКР через 1% СГД (ЗНД)

Пул : ~ 100+ предприятий индустрии РК (недропользователей, энергокомпаний и др.)

Источник: анкетирование АКФ Tech Garden и Qazindustry, 2020 г.

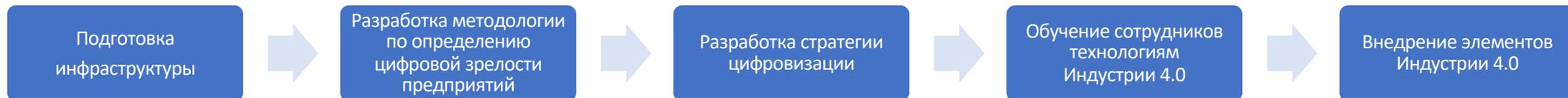


\$1,3 млн/год
экономический эффект от внедрения ИИ



Рост добычи нефти – **10%**
Уменьшение объема нефтяного шлама – **70%**
Снижение незапланированных простоев во время пандемии – **100%**

Этапы





Центр «Лаборатория BIM+»

- **Лазерное сканирование**
полное оцифровывание активов предприятия
- **BIM моделирование**
создание информационной модели объектов (bim модель)
- **Платформа Ecodomus для эксплуатации**
мониторинг и контроль состояния оборудования в режиме реального времени
- **Цифровые двойники и интеграция с внешними системами**
предиктивный анализ и прогноз жизнедеятельности месторождения, износа оборудования



Центр цифровой промышленности IntelliSense-LAB

- **Платформа brains.app**, позволяющая принимать решения в режиме реального времени с целью оптимизации промышленных процессов предприятия
- **Digitalization Assessment Toolkit**
инструмент углубленного анализа и диагностики промышленных предприятий на базе Искусственного Интеллекта
- **Разработка стратегии цифровизации с расчетами инвестиций и эффектов**



Центр Интеллектуальных систем «Blockchain & Big Data Lab»

- **Консалтинг**
анализ потребностей и готовности предприятий к внедрению. Консультация и техническая поддержка проектов
- **Технологические решения**
цифровизация промышленности на базе решений MIS.
- **Обучение**
подготовка высококвалифицированных сотрудников для работы с новыми решениями



Центр по Новым материалам и аддитивным технологиям

- **Сертификация**
металлических порошков на международном рынке
- **Проведение исследований и разработка процессов производства 3D порошков и сплавов**
из казахстанского сырья, в том числе - переработка технологических отходов
- **Внедрение пилотных проектов**
на производстве с целью создания нового перспективного передела в промышленности РК для производства металлического порошка



Центр индустриального развития

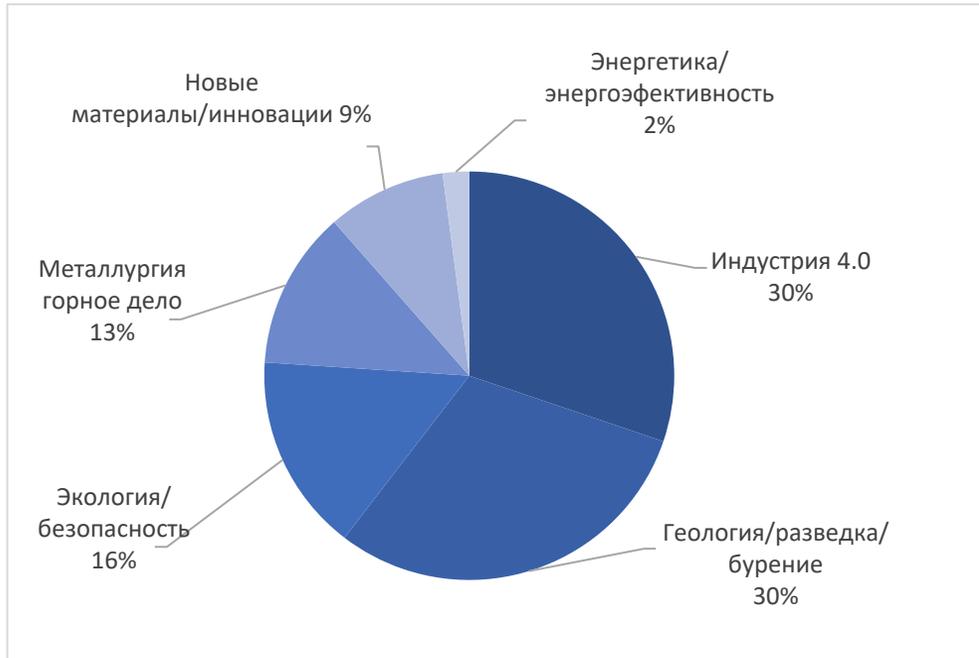
- **Управленческий консалтинг**
Анализ потребностей и готовности предприятий к цифровой трансформации Индустрия 4.0;
Консультации, техническая поддержка и экспертиза проектов;
Рекомендации к стратегиям цифровизации и программам развития человеческого капитала.
- **Корпоративное обучение**
Подготовка высококвалифицированных специалистов и разработка обучающих программ;
Маркетплейс программ сертификации и повышения квалификации по IT-продуктам вендоров.

Основная задача

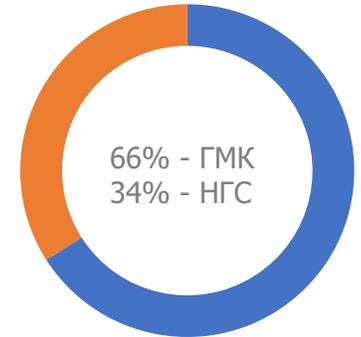
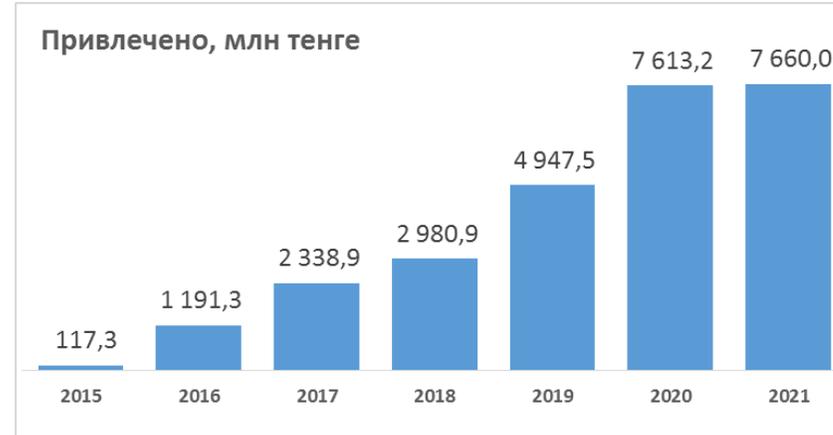
Финансирование проектов участников ИК «ПИТ» за счет 1% СГД (ЗНД с 2018 г.) недропользователей

Проект участника ИК «ПИТ» – комплекс мероприятий, направленный на создание новых или усовершенствованных производств, технологий, товаров, работ и услуг, реализуемых в течение определенного срока времени

Направления решенных задач недропользователей



Реализованные проекты



Эффекты от внедрения

Поступление налогов в бюджет

1,08
млрд тенге

Рост объемов производства

10%

Экономия эксплуатационных расходов

11%



Согласно п. 79 ОНП по реализации Послания Главы государства от 01.09.2020 г. предусмотрены мероприятия по обеспечению централизации, повышения прозрачности отчислений, а также распределения исходя из общенациональных научных приоритетов средств в размере 1% от затрат на добычу полезных ископаемых, направляемых недропользователями на финансирование поддержки и развития науки и технологий

Описание

QazR&D – это модуль созданный для содействия недропользователям в рамках их исполнения обязательств по отчислению 1% СГД (ЗНД)

Цель модуля QazR&D - создать транспарентную платформу для мониторинга, администрирования и эффективного использования инструмента по отчислению 1% СГД/ЗНД на НИОКР

Разделы

- Решения по НИОКР
- Техническое задание промышленности
- Выгрузка отчетов
- База данных НИОКР
- Интеграционная шина

Задачи

- Возможность размещать тех. задания/решения
- Система оповещения/уведомления
- Заключение электронных договоров
- Подключение Hyperledger на базе Blockchain
- Интеграционная шина
- Интеграция с системами ГО

Эффекты

- Прозрачность исполнения обязательств
- Централизованный сбор данных по НИОКР
- Обеспечение высокой защиты данных от изменений, потери или удаления за счет Blockchain
- Сокращение сроков принятия решений в 3 раза (с 4 до 1,5 мес.)

О ПРОЕКТЕ



Industrial
Development
Center

ТОО «Центр технологического развития ГМК» открыт в декабре 2020 г. в сотрудничестве с АО «ВИСТ Групп», входящей в ГК «Цифра» (РФ).

Центр предоставляет услуги обучения и тренингов на практике с использованием передовых методик и технологий, доступных для всех предприятий Казахстана в целях повышения эффективности производства за счет развития компетенций специалистов по применению цифровых технологий в процессах производства, управления, контроля безопасности, мониторинга и планирования.

2

Реализованных проекта



ЦИФРОВОЕ ГОРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

В середине апреля 2022 года Центром Технологического Развития совместно с ГК «Цифра» запущен онлайн-практикум «Цифровое горное предприятие Казахстана» для руководителей и специалистов (инженеров) промышленных предприятий.

Практикум ориентирован на получение углубленного понимания процесса цифровизации персоналом горнодобывающих предприятий.

В программе – **более 55 видео-лекций** с практическими примерами и дополнительными материалами.

*На сегодняшний день обучение проходят порядка **150 специалистов** таких компаний, как ТОО «Казахмыс», ERG Group, АО «УМЗ», АО «Казатампром», ТОО «Тау-Кен Алтын» и тд.*

Темы

- Технологии цифровой трансформации горнодобывающего предприятия
- Цифровые модели месторождения и предприятия
- Цифровые решения для управления добычей, качеством сырья и обогащением
- Промышленная безопасность
- Безлюдные/роботизированные горнодобывающие предприятия
- Управление проектами цифровой трансформации.

Основные клиенты Центра

- Промышленные предприятия Казахстана;
- Поставщики технологий;
- Научные и учебные заведения Казахстана;
- Государственный аппарат.