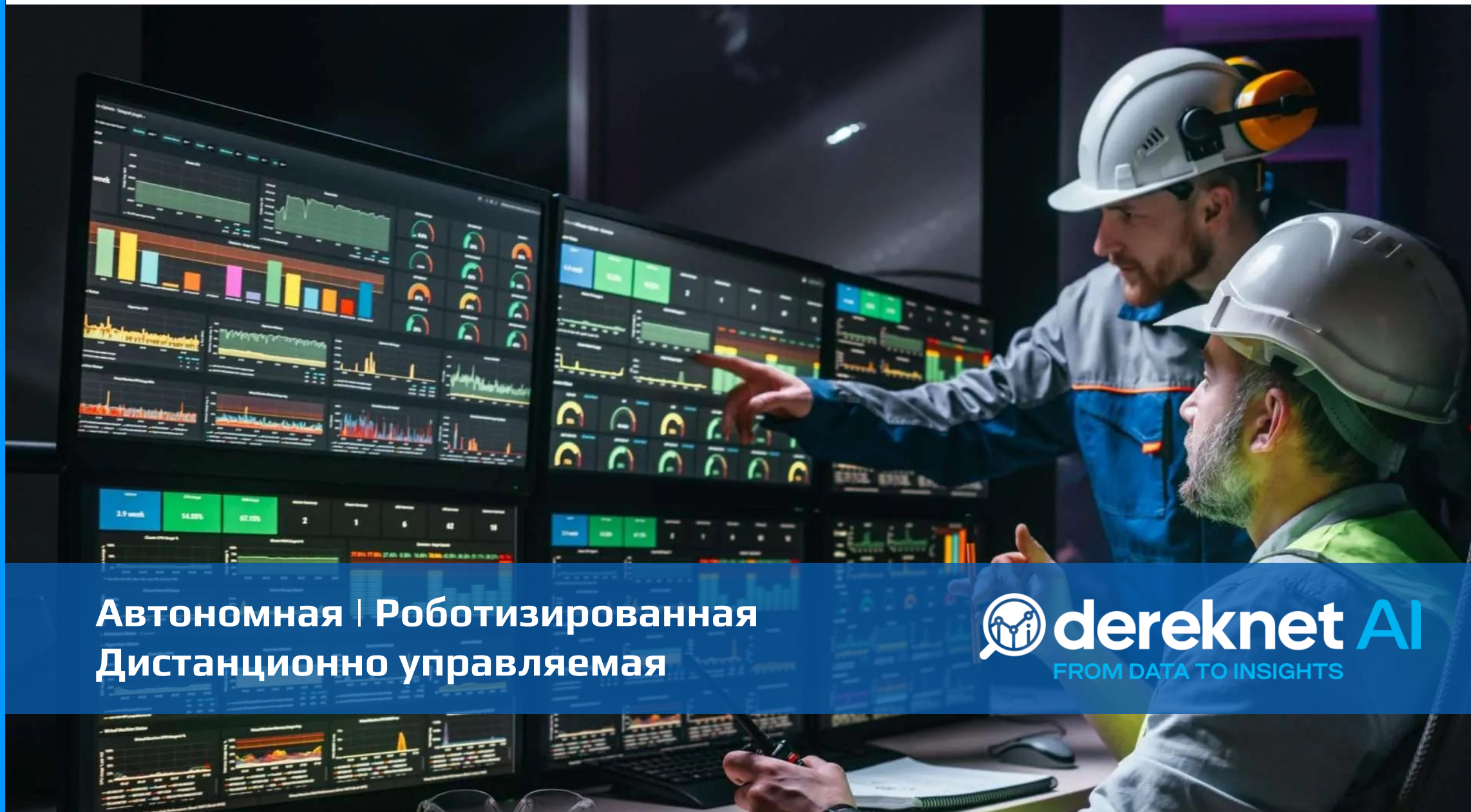


# ИНДУСТРИЯ БУДУЩЕГО



Автономная | Роботизированная  
Дистанционно управляемая

 **dereknet AI**  
FROM DATA TO INSIGHTS

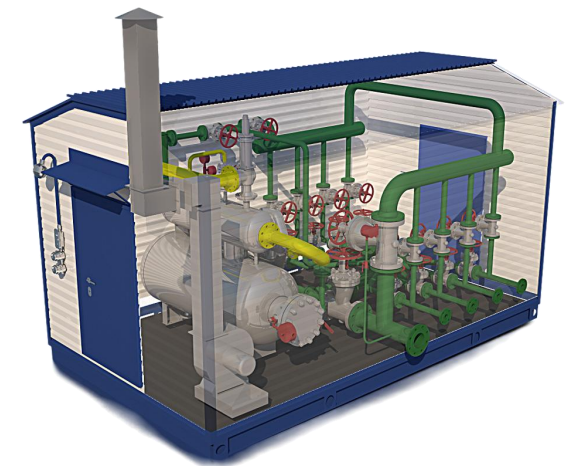
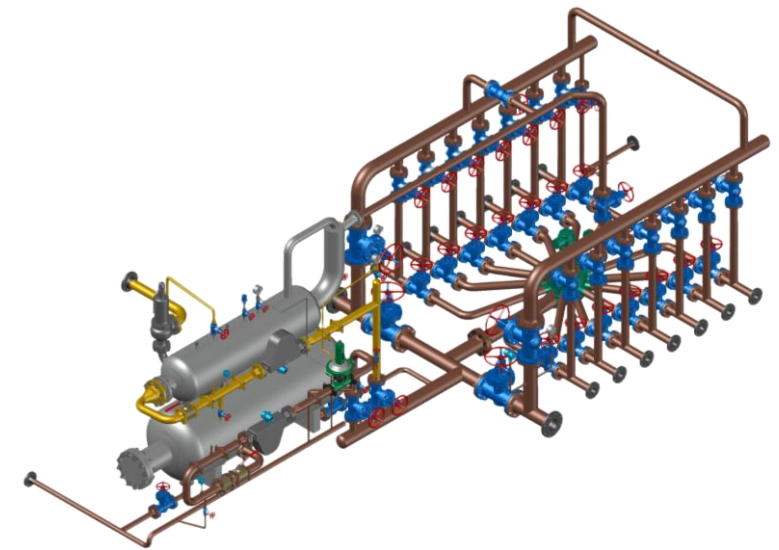
# Виртуальная расходомерия на основе Искусственного Интеллекта

Кейс клиента: Виртуальная АГЗУ

# Автоматизированная групповая замерная установка. АГЗУ позволяет периодически замерят дебет скважин.

Среднее месторождение

Количество скважин:	100
Количество АГЗУ:	8 АГЗУ
Суммарная стоимость АГЗУ:	\$1,5М
Монтажные работы:	~\$1М
Обслуживание и техническая поддержка:	от \$100К



# Виртуальная АГЗУ. ИИ двойник устройства

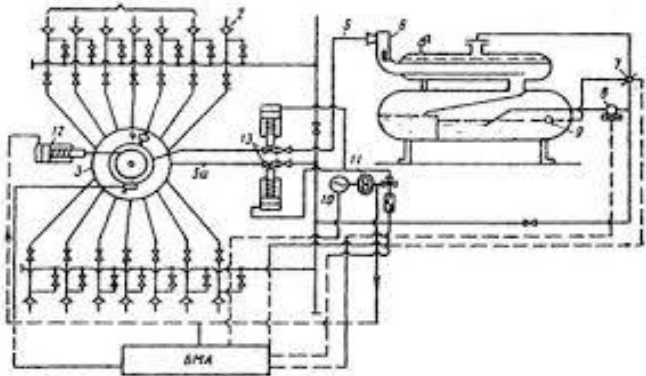
ИИ модель которая

Учитывает

Геометрию скважин / АГЗУ  
Физику флюидов  
Неявные корреляции

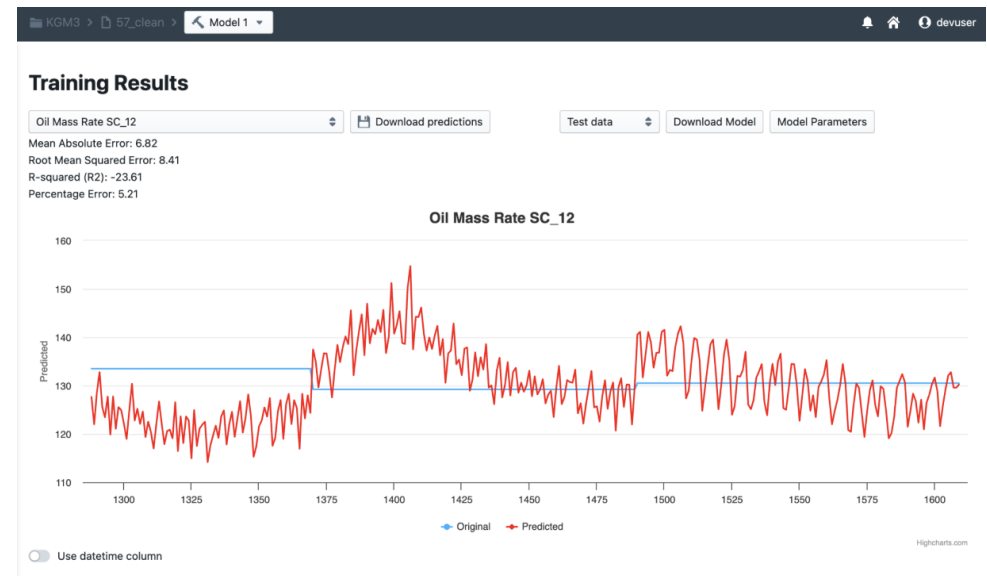
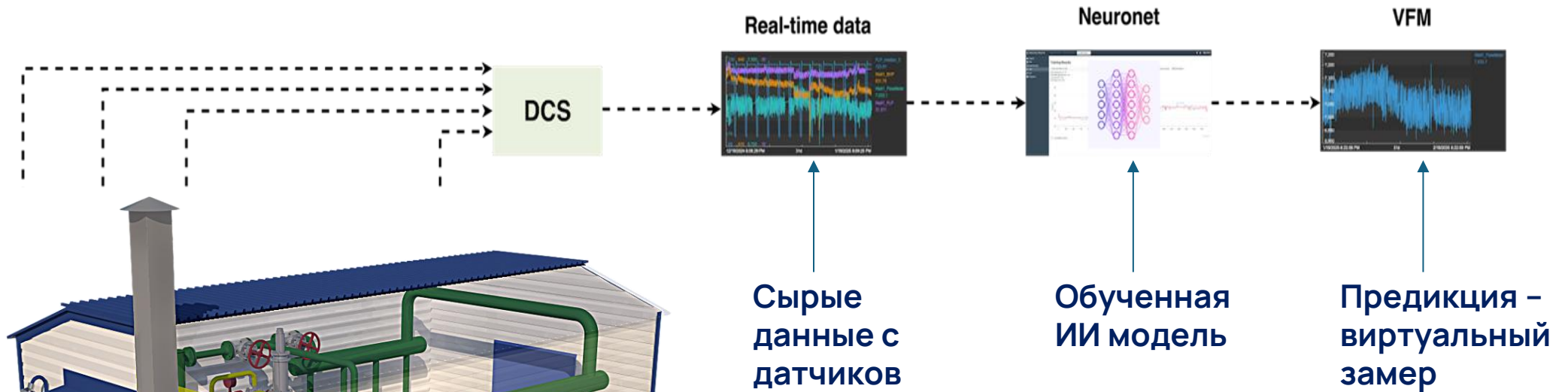
Обучается на

Исторических данных  
Периодических замерах  
Косвенных параметрах (P, T)



№	ID	Куст	Отвод	Секция	идентификация измерения		Дата/время начала датч. измерения	Дата/время конца датч. измерения	Темп. минут	данные с приведением к стандартным условиям				Давление, тонн/см²	Температура, °C	Эмалла, тонн/см³	IV/Темп, г/мл/°C	Уровень, м	Сумма, м³/год	
					Масса, т/сут	Метр³/сут				УС/сут	УС/сут									
3	6414	AGZU-5	3	56	25.02.2024	01:53	139.123	37.738	67,3%	142.689	7.231	975.0	1.225	142.689	3.171	731.545	607.595	8.117	153.319	
7	6418	AGZU-5	3	56	26.02.2024	15:57	120.2	165.972	30.110	77,6%	165.952	7.299	1000.1	1.216	13.858	2.514	733.708	609.392	10.806	177.895
8	6420	AGZU-5	3	56	26.02.2024	18:06	121.5	117.490	40.559	58,9%	123.108	7.417	954.4	1.225	9.913	3.456	753.512	625.841	6.153	132.509
11	6423	AGZU-5	3	56	27.02.2024	06:24	120.2	148.354	38.886	68,4%	151.768	7.380	977.5	1.225	12.488	3.268	746.880	620.186	8.766	163.078
16	6428	AGZU-5	3	56	28.02.2024	20:48	120.4	141.838	37.624	68,0%	145.230	7.631	976.6	1.222	11.864	3.147	768.513	638.300	8.308	156.124
25	6437	AGZU-5	3	56	03.03.2024	20:52	120.8	141.312	35.499	69,6%	144.123	7.445	980.5	1.225	11.851	2.977	751.751	624.378	8.437	154.890
37	6449	AGZU-5	3	56	08.03.2024	01:37	121.6	144.249	36.036	69,7%	147.060	7.641	980.9	1.222	12.183	3.043	777.013	645.360	8.711	158.090
46	6459	AGZU-5	3	56	12.03.2024	04:54	100.2	150.856	34.803	71,5%	152.969	8.206	986.2	1.091	10.492	2.420	614.097	570.722	7.690	164.271
49	6462	AGZU-5	3	56	12.03.2024	18:44	120.7	156.354	36.512	71,6%	158.671	8.677	984.4	1.095	13.104	3.060	782.441	727.176	9.576	170.584
54	6467	AGZU-5	3	56	15.03.2024	06:24	121.0	159.601	37.347	71,5%	161.988	9.254	985.3	1.090	11.415	3.139	836.953	777.897	9.800	174.255
65	6478	AGZU-5	3	56	20.03.2024	16:43	121.8	153.994	35.688	72,1%	155.457	9.019	986.7	1.090	12.980	2.969	821.199	763.191	9.548	167.241
71	6484	AGZU-5	3	56	21.03.2024	18:06	32.6	157.369	44.241	66,3%	161.849	8.987	972.3	1.094	1.559	1.001	204.084	189.669	2.438	173.971
77	6490	AGZU-5	3	56	23.03.2024	09:46	120.5	155.088	33.505	73,6%	156.609	8.638	990.3	1.090	12.800	2.804	777.831	722.891	9.701	188.310
85	6499	AGZU-5	3	56	27.03.2024	06:45	120.6	155.429	33.980	73,3%	157.068	8.597	989.6	1.088	13.021	2.847	774.326	720.191	9.701	188.843
93	6507	AGZU-5	3	56	31.03.2024	07:09	121.1	155.335	34.039	73,2%	156.996	8.695	989.4	1.090	13.274	2.909	799.470	743.002	9.884	188.802
101	6515	AGZU-5	3	56	03.04.2024	20:15	120.8	152.295	33.845	69,3%	154.134	8.730	988.1	1.089	12.771	3.215	787.675	732.040	9.010	165.827
108	6522	AGZU-5	3	56	07.04.2024	11:50	120.9	154.763	37.793	70,1%	156.283	8.025	990.3	1.092	12.999	3.174	725.224	674.000	9.259	167.969
119	6534	AGZU-5	3	56	12.04.2024	20:46	122.2	147.629	35.388	70,7%	148.882	7.882	991.6	1.093	12.531	3.004	719.875	669.029	8.980	160.031
123	6538	AGZU-5	3	56	13.04.2024	10:46	120.3	152.034	34.817	71,9%	152.840	8.123	994.7	1.093	13.795	2.910	730.349	678.763	9.235	164.937
131	6546	AGZU-5	3	56	17.04.2024	17:05	121.8	152.317	36.044	71,2%	153.471	8.022	992.5	1.095	12.883	3.049	790.111	678.542	9.273	165.076
139	6554	AGZU-5	3	56	21.04.2024	06:16	120.7	149.719	32.691	73,1%	150.038	7.807	997.9	1.093	12.553	2.741	704.315	654.568	9.250	161.269
146	6561	AGZU-5	3	56	23.04.2024	05:29	77.0	148.800	35.688	70,6%	149.881	7.550	991.5	1.096	7.946	1.908	434.380	403.699	5.889	161.047
154	6570	AGZU-5	3	56	26.04.2024	21:01	121.7	154.117	33.735	73,0%	154.471	7.804	997.7	1.096	13.029	2.852	718.027	660.311	9.066	166.087
162	6578	AGZU-5	3	56	28.04.2024	16:41	121.3	148.719	32.774	72,9%	149.124	7.687	997.3	1.091	12.924	2.760	732.792	681.033	9.210	160.459
170	6586	AGZU-5	3	56	30.04.2024	15:55	121.8	146.424	30.402	74,3%	146.270	7.693	1001.1	1.095	12.382	2.571	699.993	650.551	9.236	157.399
179	6595	AGZU-5	3	56	05.05.2024	11:32	121.8	140.575	34.202	70,2%	141.918	8.049	990.5	1.096	11.895	2.894	732.882	681.117	8.492	152.832
184	6600	AGZU-5	3	56	06.05.2024	20:57	120.3	145.274	32.256	72,7%	145.743	8.824	996.8	1.095	12.133	2.694	703.148	653.483	8.906	156.919
189	6606	AGZU-5	3	56	08.05.2024	20:51	120.1	148.903	31.252	74,1%	148.846	7.843	1000.4	1.095	12.419	2.607	703.806	654.095	9.259	160.199
197	6614	AGZU-5	3	56	11.05.2024	14:13	120.4	155.149	32.860	73,9%	155.178	8.352	999.8	1.094	12.970	2.747	751.310	698.243	9.649	167.135
204	6621	AGZU-5	3	56	13.05.2024	09:56	121.3	149.217	34.592	71,6%	150.133	8.289	993.9	1.095	12.564	2.913	750.982	697.998	9.109	161.745
210	6627	AGZU-5	3	56	16.05.2024	11:38	120.0	158.114	32.485	74,6%	157.845	8.969	1017.7	1.095	13.180	2.708	750.585	697.570	9.886	170.022
217	6634	AGZU-5	3	56	20.05.2024	14:43	121.2	148.060	31.078	74,1%	148.004	8.225	1000.4	1.091	12.465	2.616	740.120	692.490	9.297	159.438
224	6642	AGZU-5	3	56	24.05.2024	03:45	122.7	152.720	30.908	74,9%	152.321	8.288	1009.6	1.092	13.015	2.634	760.017	706.335	9.800	164.074
230	6648	AGZU-5	3	56	27.05.2024	21:16	120.7	165.056	33.035	75,3%	165.077	8.439	1003.5	1.091	13.881	2.768	760.863	707.121	10.492	177.884
236	6654	AGZU-5	3	56	31.05.2024	05:59	120.3	159.248	29.409	77,0%	157.993	8.517	1007.9	1.090	13.309	2.458	765.911	711.814	10.246	170.146
247	6666	AGZU-5	3	56	07.06.2024	22:35	120.7	163.108	35.269	73,3%	163.353	8.430	998.5	1.094	13.666	2.955	759.944	706.268	10.108	175.516
254	6673	AGZU-5	3	56	11.06.2024	15:57	120.7	145.525	34.343	71,1%	146.599	8.814	992.7	1.092	12.198	2.879	794.938	738.790	8.801	158.141
260	6679	AGZU-5	3	56	14.06.2024	03:56	121.4	143.804	31.439	73,1%	144.123	8.476	997.8	1.091	13.129	2.652	769.187	714.858	8.949	155.987
266	6685	AGZU-5	3	56	17.06.2024	03:49	122.3	145.670	30.071	74,5%	145.465	8.465	1001.4	1.091	12.717	2.555	773.872	719.212	9.275	156.791
273	6693	AGZU-5	3	56	20.06.2024	02:57	122.8	159.220	30.129	76,5%	158.181	8.752	1006.6	1.089	13.822	2.570	803.325	746.584	10.399	170.420
281	6701	AGZU-5	3	56	23.06.2024	10:22	121.0	159.119	33.827	73,8%	159.186	8.772	999.0	1.091	13.367	2.842	792.859	736.858	9.941	171.651
289	6709	AGZU-5	3	56	27.06.2024	08:13	123.9	144.546	32.869	75,6%	146.840	8.997	1004.3	1.085	14.164	2.784	833.325	774.466	10.747	174.621
297	6717	AGZU-5	3	56	01.07.2024	11:15	120.4	153.027	30.550	75,3%	152.502	8.236	1003.4	1.093	13.795	2.554	740.929	688.596	9.672	164.480
311	6732	AGZU-5	3	56	08.07.2024	18:25	122.1	158.308	32.730	74,4%	158.100	8.761	1001.1	1.089	13.423	2.775	799.345	742.885	10.057	170.448

# Виртуальная АГЗУ в действии. Обеспечивается непрерывный замер скважин



## Бизнес эффект после внедрения Виртуальной АГЗУ.

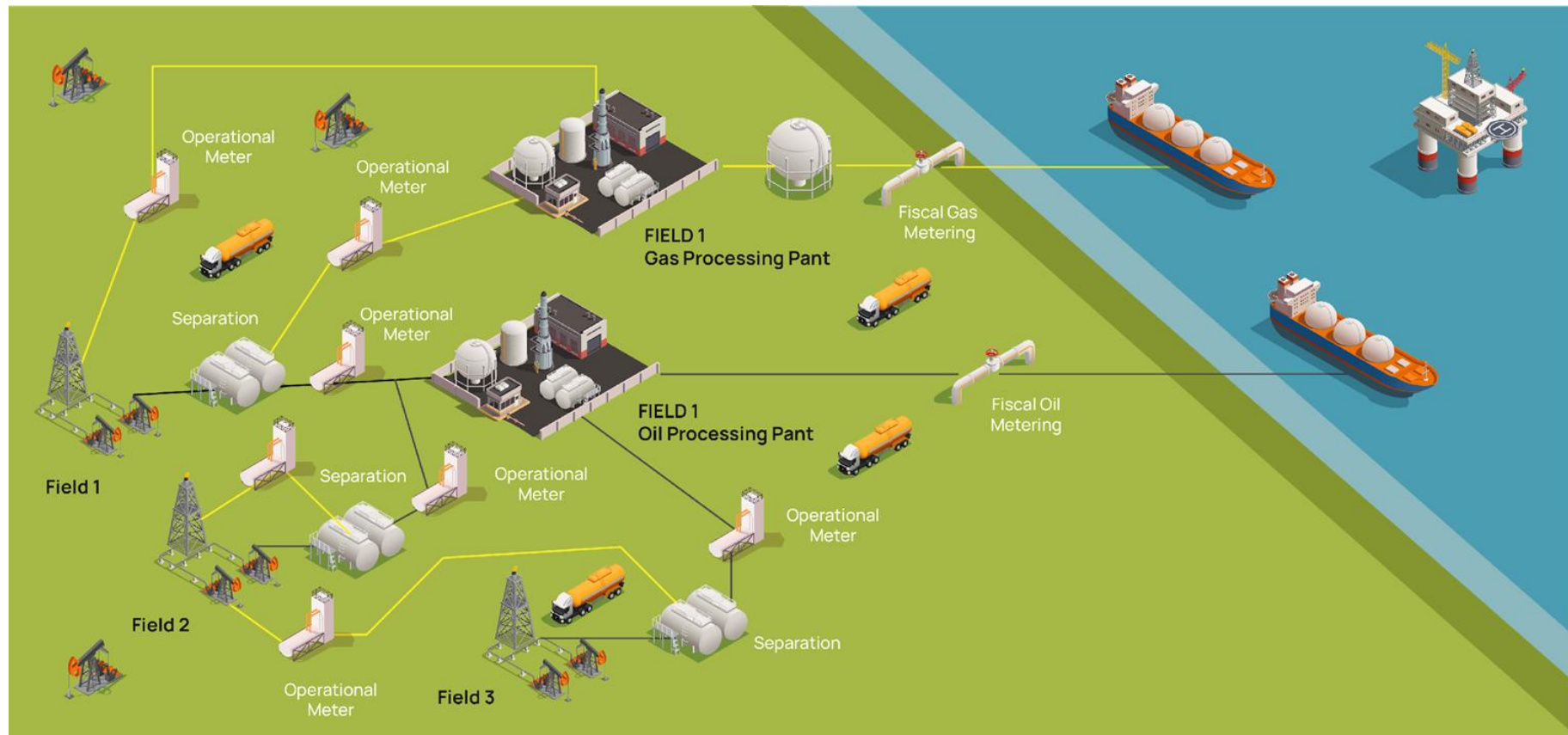
### Расчет до

Количество скважин:	100
:: CAPEX ::	
Количество АГЗУ:	8
Суммарная стоимость АГЗУ:	\$1,5M
Работы по монтажу АГЗУ:	~\$1M
<b>Итого:</b>	<b>\$2,5M</b>
:: OPEX ::	
Обслуживание и техническая поддержка (ежегодно):	от \$200K

### Расчет после

Количество скважин:	100	Экономия
:: CAPEX ::		
Количество АГЗУ:	4	-50%
Суммарная стоимость АГЗУ:	\$750K	-\$750K
Работы по монтажу АГЗУ:	~\$500K	-\$500K
Виртуальное АГЗУ	\$100K	+\$100K
Установка датчиков Р, Т	~ \$240K	+\$240K
<b>Итого:</b>	<b>\$1,6M</b>	<b>-\$900K</b>
:: OPEX ::		
Обслуживание и техническая поддержка (ежегодно):	от \$100K	-\$100K
Техподдержка	\$25K	+\$25K
<b>Итого</b>	<b>\$125K</b>	<b>-\$75K</b>

## Внедрении виртуального расходомера на базе ИИ позволило оптимизировать закуп и наладить мониторинг добычи



**Экономия бюджета**  
CAPEX **-36%**      OPEX **-38%**

**Замеры 24/7**  
До **8% времени**      После **99% времени**







































# Внутреннее исследование от Total Energies

DerekSuite.Neuronet соответствует высоким стандартам качества международных операторов

## Conclusion

- Status:**
- Wells are operated on Liquid rate target
  - Some well flowrates are not measured continuously
    - Non availability of flow meters for all the wells
    - Only one MPFM installed per platform
    - Faulty/Inaccurate MPFMs and flow meters
  - Shortfalls can be generated from a well deviating from his target
- Objectives:**
- Identify abnormal behavior and trigger alarms if necessary
  - Reduce Production shortfall and optimize production
  - Optimize production by identifying opportunities to increase well potential
  - Reduce manhours required to consolidate, monitor and analyze data



Potential Criteria			NeuroNet		
Real-time monitoring - <b>mandatory</b>					
Model building interface user-friendly					
Training error Liquid - <b>mandatory</b>					
Testing error Liquid					
Training error Oil				Not available	Not available
Testing error Oil				Not available	Not available
Model update autonomy (re-training)					
Automatic model calibration (re-training)					

# Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 8 августа 2025 года № 126-р.

## О закреплении ответственных государственных органов за внедрение и масштабирование решений искусственного интеллекта в курируемых отраслях

Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 8 августа 2025 года № 126-р.

Текст | [Официальная публикация](#) | [Информация](#) | [История изменений](#) | [Ссылки](#) | [Скачать](#) | [Комментарии](#) | [Прочее](#)

В целях обеспечения масштабирования и комплексной поддержки отечественных IT-компаний, внедряющих технологии искусственного интеллекта в курируемых отраслях:

1. Утвердить прилагаемое [закрепление](#) ответственных государственных органов за внедрение и масштабирование решений искусственного интеллекта (далее – закрепление).

2. Ответственным государственным органам, указанным в ~~закреплении~~, обеспечить системное сопровождение внедрения и масштабирования решений искусств

3. Контроль за реализацией настоящего и аэрокосмической промышленности Республики

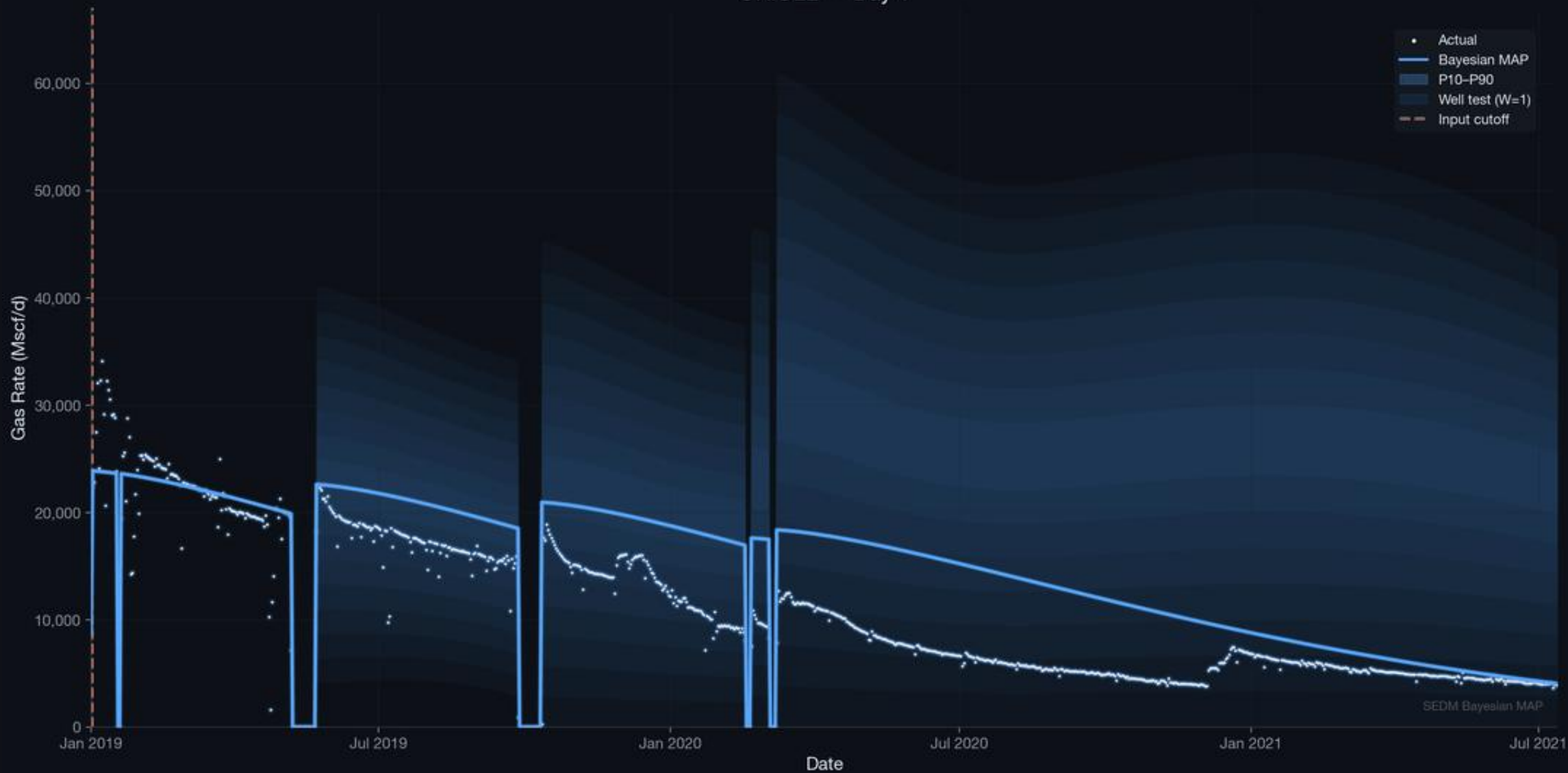
*Премьер-Министр*

Министерство энергетики Республики  
Казахстан

Dereknet: Derek Suite – платформа для целостной проверки производственных данных в нефтегазовой отрасли

от 8 августа 2025 года № 126-р.

ORIOLE — Day 1

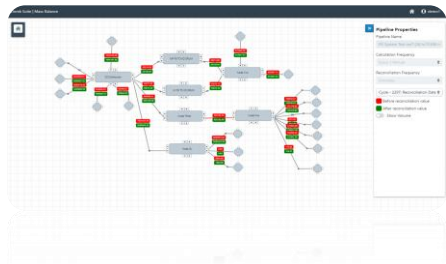


# MASS BALANCE – Математический двойник промысла

Сведение разрозненных замеров и корректировка в режиме реального времени.

Алгоритм реконсиляции данных. Матрица расчетов с учетом погрешностей.

## 1 Построение двойника



## 2 Конфигурация расчетов

Stream #1

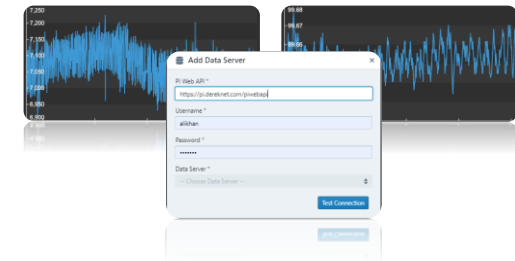
Vertical Lift Properties Module

Save Template Load Template

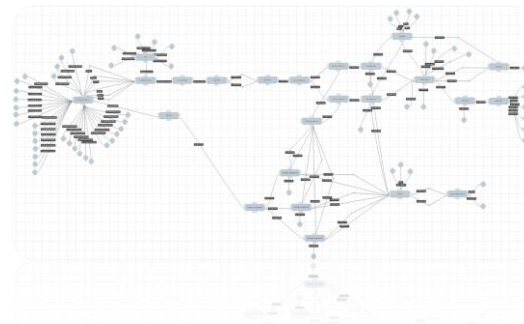
Inputs

Bottomhole Pressure	Manual	Value: 465
Bottomhole Temperature	Manual	Value: 97
Wellhead Pressure	Manual	Value: 146
Wellhead Temperature	Manual	Value: 70

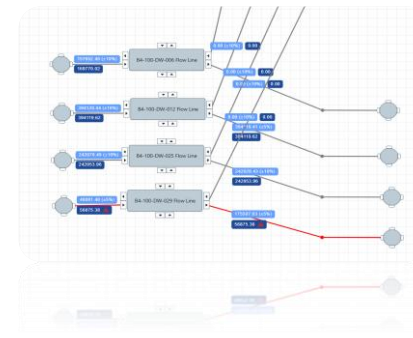
## 3 Подключение к потокам данных



## 4 Запуск двойника




## 5 Точное реагирование



Дебит скважин с высокой точностью. До 1.2%

# ОтзЫвы КРО, NCOC



**Karachaganak**

Қарачағанак Петролиум Оперейтингі Б.С., Қазақстан филиалы  
090000, Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Асай ұшасы, Промышленная Зона көшесі, 81Н кәріздісі

Karachaganak Petroleum Operating B.V., Kazakhstan Branch  
090000, Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Boralai district, Aysai, Promyshlennaya Zona str., 81N

Қарачағанак Петролиум Оперейтингі Б.С., Қазақстанның филиалы  
090000, Республика Казахстан, Западнo-Казахстанская область, Бөрлінский район, Асай, улица Промышленная Зона, строение 81Н

RESTRICTED

---

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: [koo@koo.kz](mailto:koo@koo.kz) | [www.koo.kz](http://www.koo.kz)

**Date 10/07/2025**  
**Our Ref.No KPO-1188/ME**

**Subject: Reference Letter for Dereknet Company**

This letter serves as an official reference for **Dereknet**, a technology solutions provider that has delivered a series of high-impact, data-driven digital projects for **Karachaganak Petroleum Operating B.V. (KPO)** over the past years.

**INM Proxy Application**

In response to the limitations of traditional physics-based modeling in the Integrated Gathering Network Model (INM), Dereknet developed a **Machine Learning-based INM Proxy Application** that significantly reduced scenario simulation times from hours to minutes. Integrated into the PetEx Digital Oil Field Forecasting (DoF) environment, this solution enabled engineers to rapidly test multiple production scenarios, maintaining a high level of accuracy (1–3% error margin) while improving operational agility and unlocking additional daily production potential.

**Smart Search Application**

Dereknet successfully developed and implemented the **Smart Search Application**, a machine learning-powered tool designed to optimize the way KUAT and Surveillance Engineers access and interpret operational data. The solution consolidated structured and unstructured data from multiple report types including Supervisor Handover Logs, Daily Well Services Reports, and Conference Call Notes, into a centralized search interface using semantic search and DataHub integration. The result was a substantial reduction in manual workload, improved event detection, and faster decision-making capabilities.

In delivering these projects, the Dereknet team demonstrated:

- **Strong technical expertise** in machine learning, data integration, and enterprise application development.
- **Excellent project management** and timely delivery, even within secure and restricted operational environments.
- **Commitment to quality and knowledge transfer**, including training KPO teams on ML/DL concepts and ensuring long-term maintainability of the solutions.

We consider Dereknet a trusted and innovative partner, whose contributions have had a measurable positive impact on our production optimization, surveillance workflows, and digital transformation efforts.

Қазақстан филиалы:  
060002, Қазақстан Республикасы  
Атырау қаласы, Қ. Смағұлов көшесі 1  
Тел.: +7 (7122) 92 80 00  
Факс: +7 (7122) 92 58 00



**NCOC**  
NORTH CASPIAN  
OPERATING COMPANY

**Kazakhstan Branch:**  
K. Smagulov Street 1  
060002, Atyrau, Republic of Kazakhstan  
Tel.: +7 (7122) 92 80 00  
Fax: +7 (7122) 92 58 00

**Date:** 15/08/2024

**REFERENCE**

**To Whom It May Concern**

With This letter is to certify that the company, Dereknet LLP successfully completed their works in Sep 2023 under the terms of our contract for Integrated Metering Management System (IMMS) project, providing the complete lifecycle of the digital project. Dereknet LLP, as our chosen contractor, has executed with professionalism the whole scope of work which covers the below:

- IMMS Tool Project Management,
- IMMS Tool architecture design,
- IMMS Tool implementation and configuration within COMPANY's environment,
- IMMS customization on the base of COMPANY requirements,
- Configuration of IMMS Tool interface with PI system,
- Train the trainer session,
- Participate in IMMS Tool user acceptance test,
- Go-Live & Hyper care support.

All above mentioned works were finalized with great precision, in line with the highest standards and expectations of the COMPANY and with an excellent safety and environment record. We would like to state that Dereknet LLP works with dedication. Their performance, constructive and helpful approach during the project allows us to recommend them with confidence as a competent and reliable supplier of engineering solutions and services.

Sincerely,



B. Alpysbayev  
Lead Metering & Allocation Engineer  
ext. 4121



Спасибо за внимание!



Почта для запросов:  
[info@dereknet.com](mailto:info@dereknet.com)