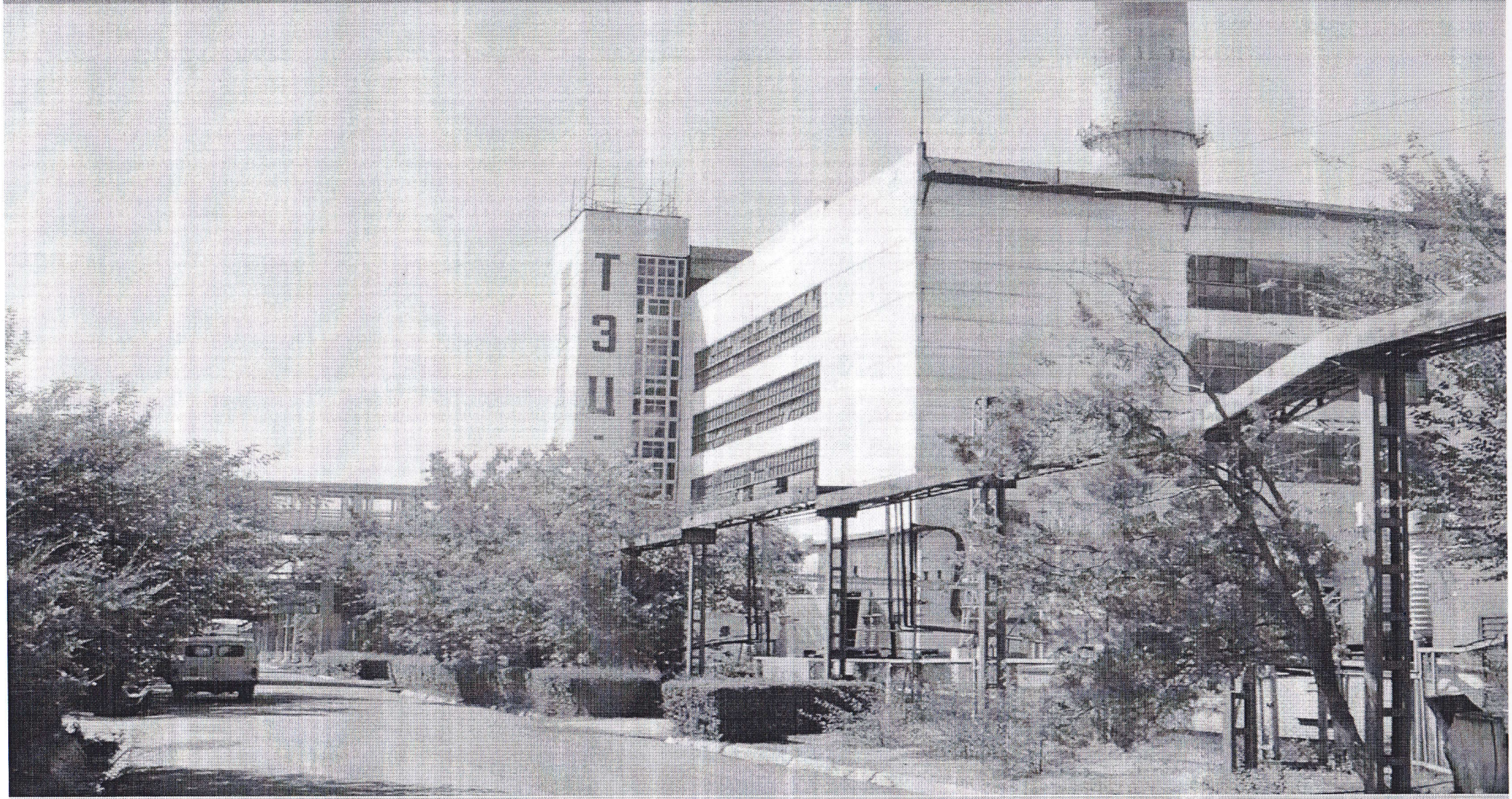
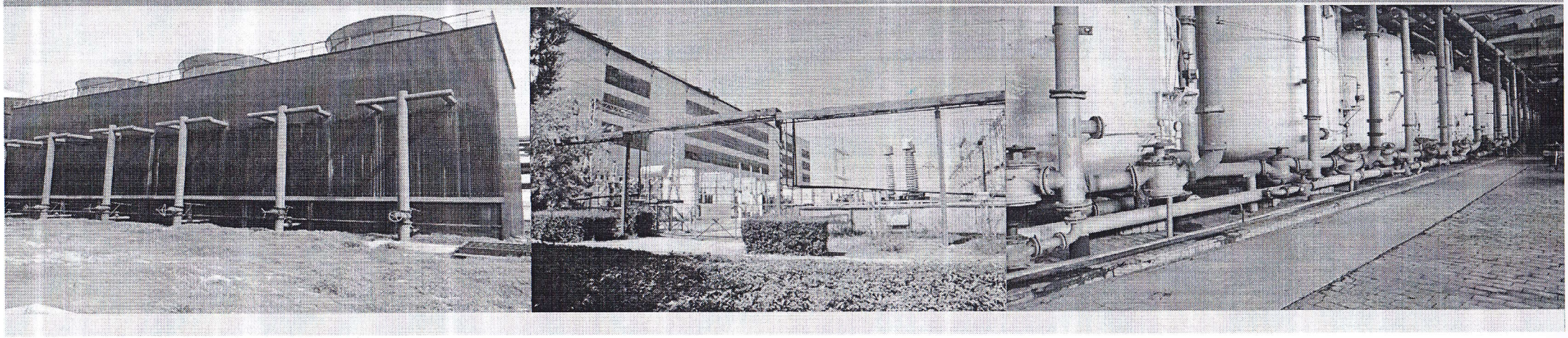
АО «3-Энергоорталык»



Пароснабжение индустриальной зоны

АО «3-Энергоорталык»



АО «3-Энергоорталык» (Шымкентская ТЭЦ-3) расположена в юго-восточной части города Шымкента на правом берегу реки Сайрамсу, в промышленном районе на значительном расстоянии от зоны жилой застройки.

Предметом деятельности АО «3-Энергоорталык» является: производство тепловой и электрической энергии (продукция, производимая ТЭЦ-3: тепло (горячая вода, пар), и электроэнергия).

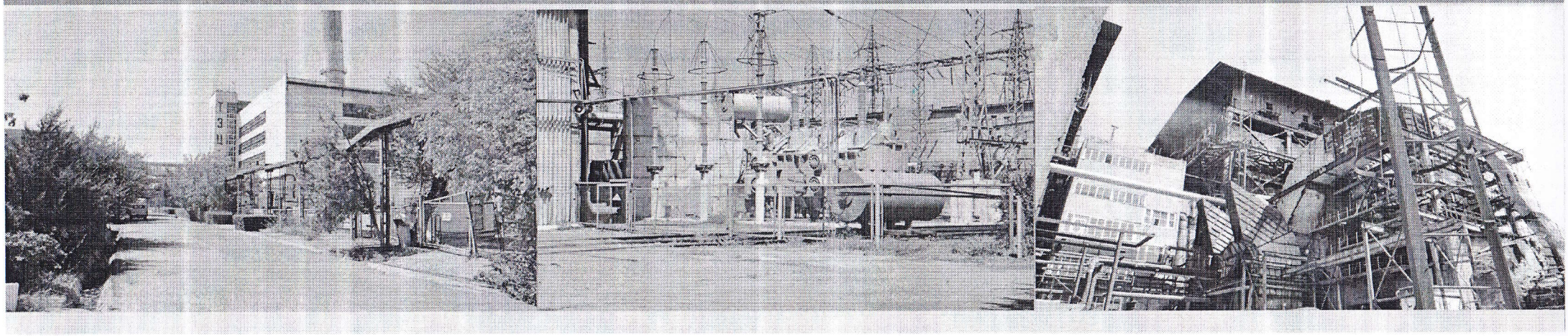
Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Капал Батыра, Территория Ондиристик, здание 97.

Установленная электрическая мощность станции 160 МВт. Рабочая мощность станции в настоящий момент составляет до 70-75 МВт летом и до 130-140 МВт зимой. В настоящее время станция располагает значительными незадействованными мощностями по отпуску пара промышленных параметров потребителям.

Тепловая мощность станции позволяет выдавать до 500 Гкал/ч тепла в виде горячей воды и до 205 т/ч пара разных параметров (60 ата, 35 ата, 16 ата).

Основным топливом является природный газ, резервное топливо – топочный мазут марки М-100.

Интеграция АО «3-Энергоорталык» в группу ERG



В 2018 году АО «3-Энергоорталык» вошло в состав ТОО «Евразийская Группа» (ERG).

После приобретения Евразийской Группой контрольного пакета акций АО «3-Энергоорталык», были реализованы разработанные Группой программы развития компании и улучшения условий и безопасности труда. Проведены мероприятия по благоустройству территории станции, начата работа по улучшению условий труда и быта сотрудников, решены экологические проблемы.

В ходе ремонтной компании были проведены капитальные и расширенные текущие ремонты всех трех энергетических котлов и паровых турбин, приобретено и установлено новое, технологическое оборудование.

Eurasian Resources Group

Евразийская Группа начинает свою историю с 1994 года, когда акционерами компании приобретен первый актив на территории Республики Казахстан. С тех пор ERG стала ведущей диверсифицированной компанией в сфере добычи и переработки природных ресурсов.

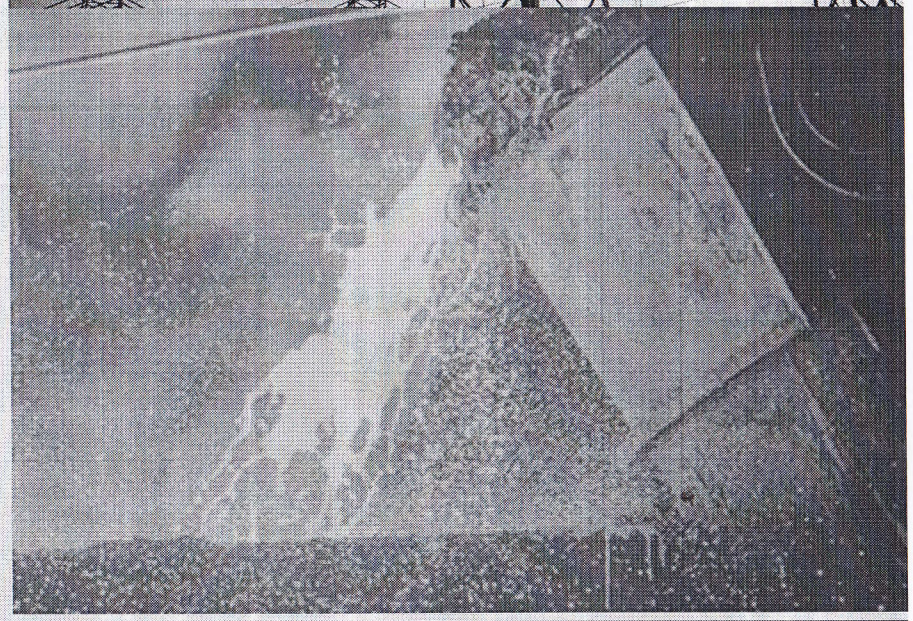
Евразийская Группа осуществляет управление следующими производственными активами ERG на территории Республики Казахстан: ТНК Казхром, Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение (ССГПО), Алюминий Казахстана, Казахстанский электролизный завод (КЭЗ), Евроазиатская энергетическая корпорация (ЕЭК), Шубарколь Комир, ТОО «ТрансКом», АО «3-Энергоорталык» и ERG Service – крупные предприятия страны, которые в совокупности вносят существенный вклад в экономику Казахстана.

Eurasian Resources Group

ERG - международная группа компаний, является одной из ведущих в мире групп в сфере добычи и переработки минеральных ресурсов с интегрированными, добывающими, перерабатывающими, энергетическими и логистическими предприятиями

ENRC интегрирует шесть основных подразделений

- Ферросплавов
- Железной руды
- Глинозема и алюминия
- Энергетики
- Других цветных металлов
- Логистики



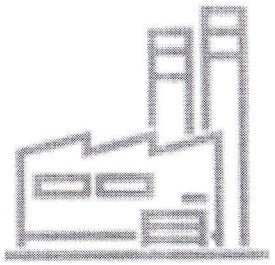
Идея проекта.

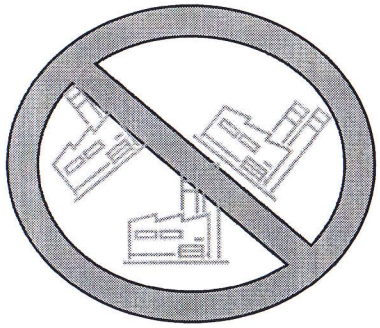
ШТЭЦ-3 имеет резерв тепловой мощности по отпуска пара производственных отборов турбин

Предприятия индустриальной зоны имеет потребность в тепловой энергии которую вынуждены покрывать силами собственных котельных.

!!!

Обеспечение надежного теплоснабжения предприятий паром промышленных параметров позволит решить проблему на взаимовыгодных условиях.





Взаимное расположение ШТЭЦ-3 и индустриальной зоны.

Как видно на приведенной схеме Индустриальная зона «Онтустик» расположена на удалении 1,2 км, а индустриальная зона «Ордабасы» порядка 3 км от ШТЭЦ-3. Ранее площади данных индустриальных зон занимали Фосфорный и Шинный заводы соответственно. Пароснабжение этих заводов осуществлялось от ШТЭЦ-3.

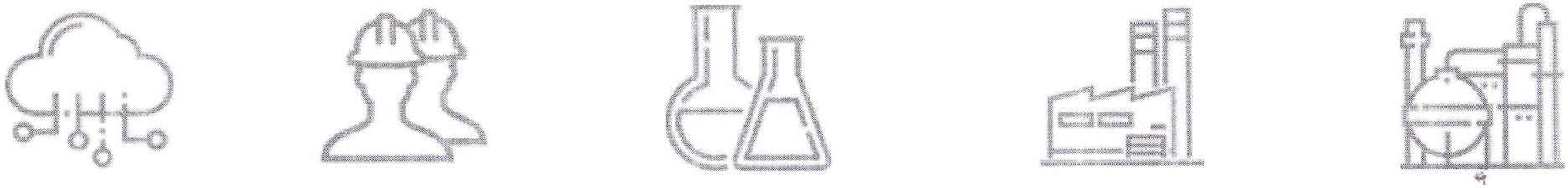
После остановки заводов паровые сети в данном направлении были демонтированы, однако могут быть построены вновь. Пропускная способность и трассировка паропровода будут зависеть от необходимого количества пара и расположения конечного потребителя.

Качество пара

АО «3-Энергоорталык» готово поставлять пар производственных отборов турбин высокого качества с параметрами Р - 13±3 кгс/см2 и Т 240С. Пар получен из химически обессоленной воды в барабанах энергетических котлов, где он дополнительно омывается и осушается перед подачей в пароперегреватель. Высокое качество пара обусловлено требованиями по чистоте и сухости пара перед турбинами.

В круглосуточно действующей химической лаборатории постоянно ведется оперативный контроль качества котловой, питательной, обессоленной воды и пара. Эксплуатация тепломеханического оборудования станции в случае нарушения водно-химического режима в пароводяном тракте не допускается.

В результате получается пар, который не содержит каких либо примесей, что позволяет использовать его в любых типах производства.



Сопоставление вариантов пароснабжения потребителей СЭЗ

№п/п	Наименование показателя	ед изм	котельные	станция
1	Цена газа без НДС	тенге/тыс м3	35527	27712
2	КПД производства тепла	%	92	92
3	Стоимость тепла по затратам газа	тенге/Гкал	4231	3300
4	Утвержденный тариф на 2022 год без НДС	Тенге/Гкал		4499

Преимущества централизованного пароснабжения

1. Снижение затрат на теплоэнергию
2. Снижение потребления электроэнергии при останове котельных.
3. Сокращение затрат на сырую воду и реагенты для водоподготовки котельных.
4. Сокращение затрат на ремонт и эксплуатацию котельных.
5. Сокращение затрат на содержание персонала котельных.
6. Уход от непрофильной деятельности, сосредоточение ресурсов на основном производстве.
7. Снижение экологических и технологических рисков, снижение экологических платежей.
8. Получение в качестве дополнительного продукта чистого конденсата
9. Снижение рисков по газоснабжению, ограничение, прекращение поставок и пр.
10. Возможность наращивания отпуска тепла через существующую инфраструктуру.
11. Улучшение показателей ИЗ по обеспеченности промышленных площадок инфраструктурой.

Как видно из таблицы вариант пароснабжения потребителей от ШТЭЦ-3 жизнеспособен и имеет ряд конкурентных преимуществ перед вариантом использования локальных газовых котельных. Оценочная себестоимость одной гигакалории выработанной на котельных с учетом затрат на электроэнергию, воду и персонал составляет не менее 4800 тенге/Гкал, для текущих условий.

Реализация проекта

В виду высокой степени готовности производства к отпуску теплоэнергии АО «3-Энергоорталык» готово приступить к реализации проекта в кратчайшие сроки.

Основные этапы проекта:
-подписание меморандума о сотрудничестве, определение основных требований к проекту.
-разработка проектной документации;
-реализация проекта.

При всесторонней заинтересованности реализация проекта может быть завершена уже в 2023 году.