



Передовые технологии воды

Знакомство с компанией





Фундаментальный сдвиг в технологии поставки воды

База

- ◆ Компания основана в 2004 г для производства чистой питьевой воды практически в любой точке мира
- ◆ Более десяти лет НИОКР и \$25 миллионов инвестиций в основную технологию
- ◆ Десятки международных патентов

Рынки сбыта

- ◆ Правительство: МЧС, Вооруженные Силы, службы безопасности
- ◆ Коммерческие: Замена доставки дорогой воды транспортом
- ◆ Дополнительное применение может включать жилые дома и дачи

Технология

- ◆ Процесс позволяет извлекать питьевую воду из атмосферного воздуха
- ◆ Работает в широком диапазоне климатических условий
- ◆ Доказана на нефтяных установках в пустыне в Саудовской Аравии и на спасательных операциях по ликвидации последствий землетрясения на Гаити
- ◆ Работает на различных экологически чистых источниках энергии
- ◆ Стоимость воды значительно ниже, чем доставка бутилированной воды

Премии и награды

- ◆ Победитель контракта Армии США, под спонсорством компании Boeing
 - ◆ Три дополнительных контракта последовали
- ◆ МЧС США (FEMA) – контракт на производство установок для гуманитарных целей
- ◆ Премия «Инновация года» от The Wall Street Journal
- ◆ Премия «Лучшее медицинское изобретение года» от журнала TIME



Без воды нет жизни

- Водные ресурсы все в большей степени ограничены
 - 1,2 миллиарда людей не имеют доступа к чистой питьевой воде. К 2025 году это число увеличится более чем в два раза до 2,8 млрд.¹
 - Ежегодное число смертей от болезней, вызванных грязной питьевой водой и плохими санитарными условиями : 10 млн.¹
 - Загрязнение водных ресурсов, водоинтенсивное сельское хозяйство и истощение подземных водоносных горизонтов
- ***Наша атмосфера обеспечивает огромный неиспользованный источник воды***

Проблема



Решение – наша атмосфера

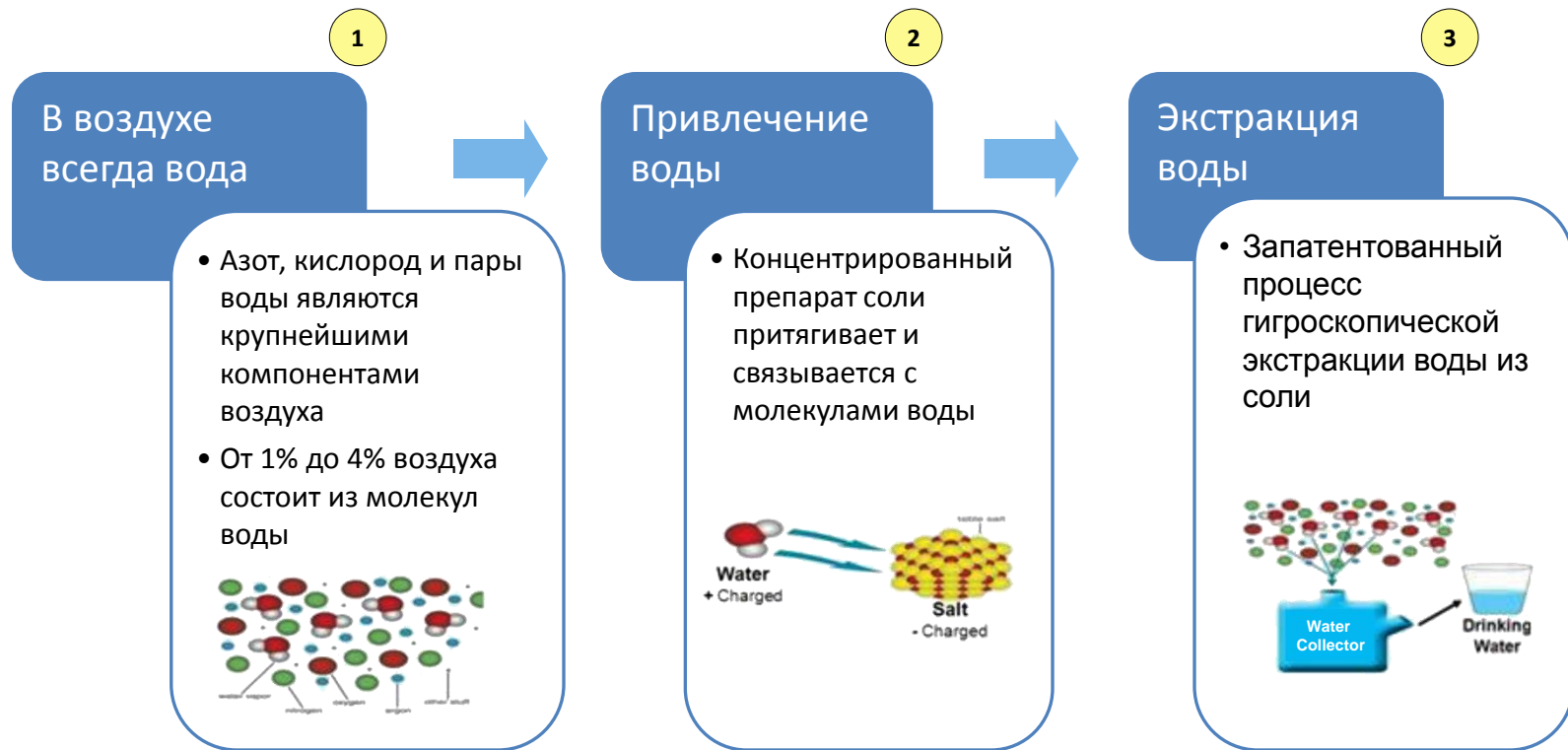



1. Источник: ООН



ВОДА ИЗ ВОЗДУХА

Мы разработали уникальную систему, способную извлекать воду из воздуха

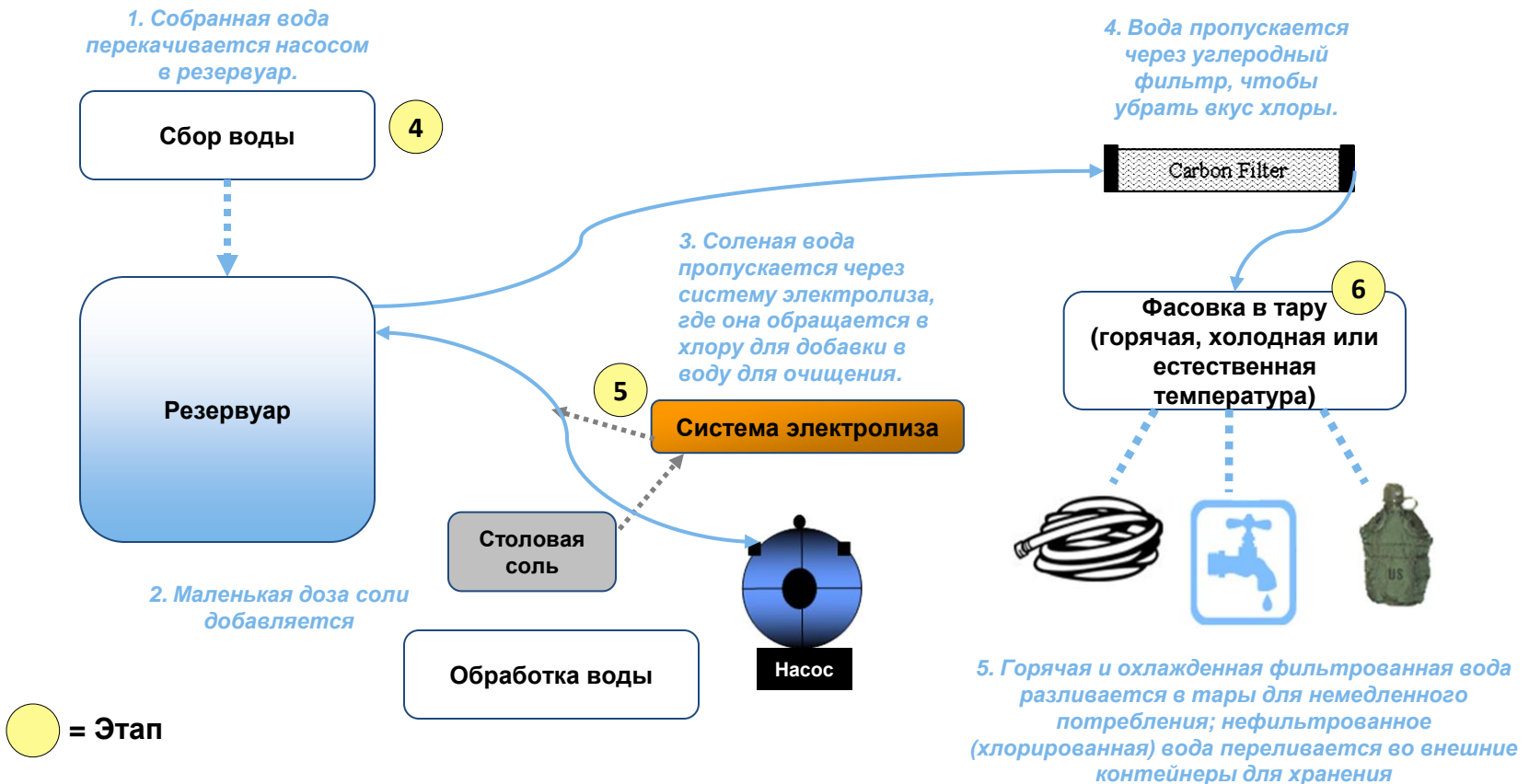


 = Этап



ВОДА ИЗ ВОЗДУХА (продолжение)

После того, как вода добывается из воздуха, она обрабатывается для хранения и фильтруется до выдачи.





Мы производим воду даже в самых неблагоприятных условиях



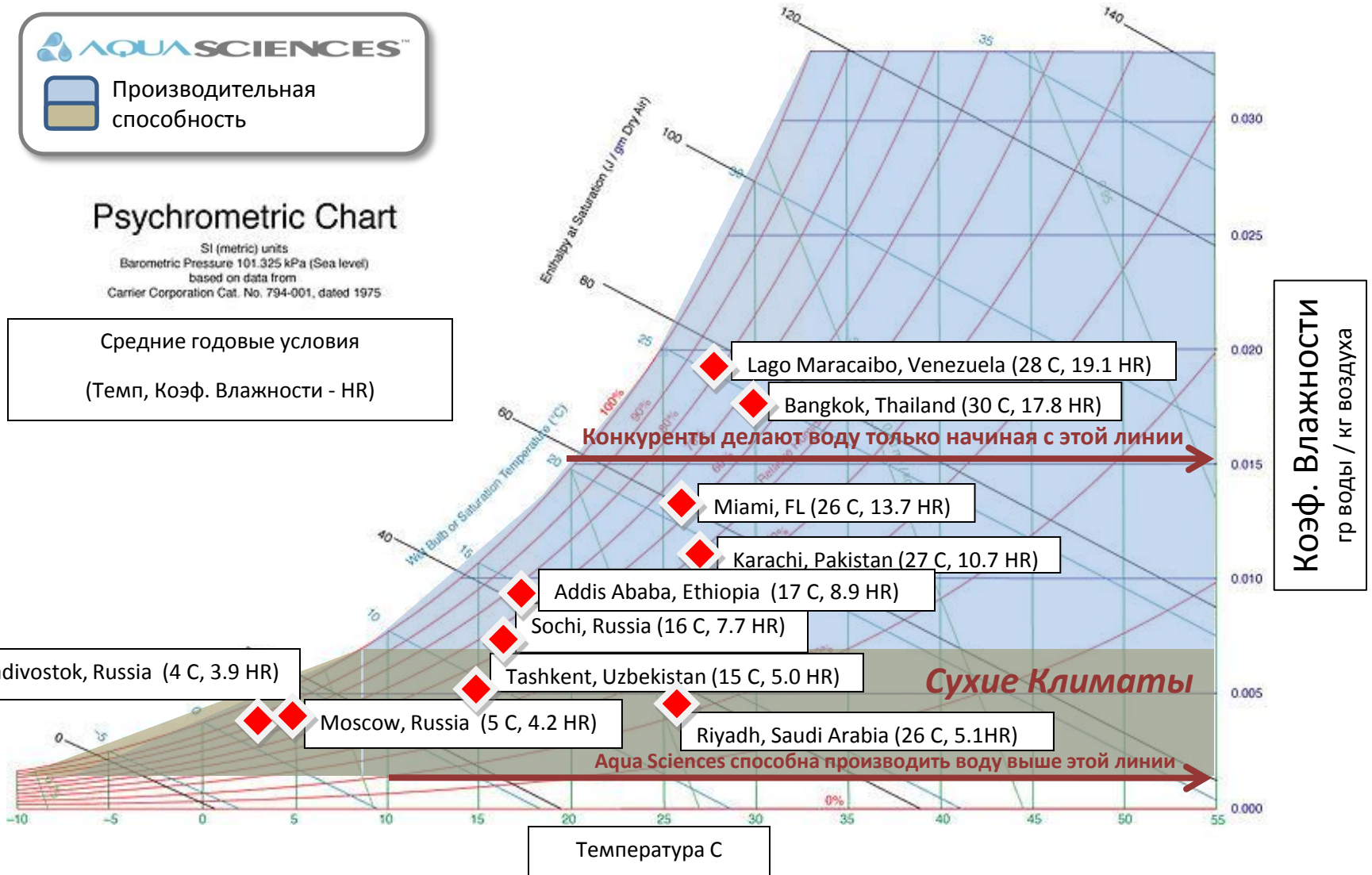
Производительная
способность

Psychrometric Chart

SI (metric) units
Barometric Pressure 101.325 kPa (Sea level)
based on data from
Carrier Corporation Cat. No. 794-001, dated 1975

Средние годовые условия

(Темп, Коэф. Влажности - HR)





Наш опыт

«Решения разработанные компанией AquaSciences показывают, что по-настоящему инновационным технологиям можно переопределить правила спроса и предложения на рынке.»

- журнал *Forbes*



JOHNS HOPKINS
BLOOMBERG
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH

ارامكو السعودية
Saudi Aramco





«Чудо Машина привезла воду в Гаити» (журнал Fast Company) Спасательные операции после землетрясения – Гаити, 2010

- Наша машина установлена в крупнейшей больнице Гаити (университетской больницы Порт-о-Пренс) во время ликвидации последствий землетрясения
- Машина удовлетворила потребности в воде для питья, хирургии и новорожденных

«Скотт Моррис, лидер команды AquaSciences в Гаити, вероятно, спас больше жизней, чем все, что я сделал, как врач»

- Dr. Tom Kirsch, Johns Hopkins Hospital

Врач скорой помощи и директор Центра по делам беженцев и ликвидации последствий стихийных бедствий университета Джонса Хопкинса, США





Саудовская Аравия - пустыня - лето 2010

- Нефтяная станция заменила доставку воды в бутылках нашей машиной
- Машина AquaSciences эксплуатировалась в двух местах на нефтяном месторождении в течении 37 дней
- Экстремальные условия с чрезвычайно низкой влажностью, по 2 грамма воды на кило воздуха, не повлияли на производительность установки
- Машина удовлетворяла потребности 100 человек будучи включенной только по 10 часов в сутки
 - Качество воды превышало государственные стандарты питьевой воды
 - Нефтяная компания Saudi Aramco – наш удовлетворенный клиент





Армия США – Южный Командный Центр (SOUTHCOM)

- После операции в Гаити, мы были приглашены генералом Douglas Fraser, главой Южного Командного Округа ВС США, для участия в подготовке дальнейших гуманитарных миссий в Карибском море и Центральной Америке
- AquaSciences была единственной частной компанией приглашенной принять участие в этой миссии





ТЕХНОЛОГИЯ ДОКАЗАНА И ОДОБРЕНА

Наша запатентованная технология была тщательно протестирована нашими клиентами и получила международное признание

LOCKHEED MARTIN

Lockheed Martin



Boeing Corporation

THE WALL STREET JOURNAL

Technology Innovation Awards
Environmental Category: 1st Place

TIME

Best Inventions
Medicine Inventions Category



Best Inventions

WIRED NEWS

Making Water from Thin Air

LOGO

Best Inventions



U.S. ARMY

U.S. Army



Going Green Top 100
Top Private Company Award Winner

INVESTOR'S BUSINESS DAILY

A Miracle? It's Water Out of Air

STARS STRIPES

Scientists looking for ways to pull troops'
water from desert air



Water Extracted from the Air for Disaster
Relief

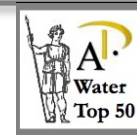
Aqua Sciences, Inc. Proprietary &
Confidential © 2013 All Rights Reserved



US Dept of Homeland Security,
SECURE Certified



US Dept of Homeland Security,
Federal Emergency Mgmt Agency
(FEMA)



Artemis Project
Top 50 Water Company





Продуктовая линейка

Машина	Описание	Клиент	
Emergency Water Station (EWS) Модели в 40 и 20 футов	<ul style="list-style-type: none"> Дизайн для спасательных операций. Производит до 10.000 литров воды в сутки Автономное производство воды на неделю без дополнительной энергии 2 размера и 2 модели с и без дизельного генератора Встроена в стандартный ISO High Cube контейнер для перевозки Дистанционный мониторинг по интернету 	МЧС, спасательные службы, нефтяные станции, отдаленные населенные пункты	
АРМИЯ (ВС США)	<ul style="list-style-type: none"> Дополнительные спецификации для экстремальных условий Бронированная оболочка 	Армия	



Станция реагирования на чрезвычайные ситуации (ERS) «Швейцарский нож» для стихийных бедствий



Каждая мобильная установка делается под заказ:

- Питьевые потребности до 5.000 человек в день с горячей / холодной водой
- Выработка электроэнергии до 200 кВт
- Дизельное топливо до 4.000 литров
- Полный спектр связи - базовая станция, 25 радио, спутниковая связь, видео-конференции
- Холодильник / морозильник
- Может производить холодный воздух (кондиционер)





Анализ качества производимой воды

Наше качество превышает стандарты ГОСТа США (EPA) и Вооруженных Сил США

	Результаты Aqua Sciences	Максимум по стандартам ВС США	Максимум по стандартам EPA* США	Единицы
Общие:	H – Не Найдено			
Хлорид	25	600	250	mg/L
Цвет	1	50	15	Color Units
Цианид	0.005 H	2	0.2	mg/L
Нитрат - N	0.05 H	не определено	10	mg/L
Нитрит - N	0.05 H	n/a	1	mg/L
pH	6.92	от 5 до 9	от 6.5 до 8.5	pH Units
Общая минерализация	90	1500	500	mg/L
Мутность	0.15	5	1	NTU
Сульфат	1 H	400	250	mg/L
Металлы:				
Марганец	0.01 H	150	0.05	mg/l
Мышьяк	0.00124	0.2	0.01	mg/L
Свинец	0.001 H	не определено	0.015	mg/L
Other:				
Всего колиформы	Нет	1/100	5	Есть/ Нет
Фекальные колиформы	Нет	не определено	не определено	Есть/ Нет
Валовой Альфа	1.2 +/- 0.7	не определено	15	pCi/L



Сравнение Технологий Производства и Доставки Воды в Полевых Условиях

AquaSciences “Вода из Воздуха”	Обратный осмос и опреснение (десалинизация)	Генераторы конденсата в холодильном осушителе воздуха (кондиционер) “Вода из Воздуха”	Бутилированная вода
Работает там, где нет воды	Требуется доступ к источнику воды	Обычно на базе модифицированных кондиционеров	Одноразовое решение
Хорошая производительность при низкой влажности	Сложная техническая поддержка	Низкая технология Низкая надежность	Постоянная необходимость в дополнительных доставках
Качество воды превышает все гос. стандарты США и армии	Высокие расходы на энергию	Почти полностью отсутствует производительность при низкой влажности и низкой температуре (<55% и <18 C)	Дорогая логистика
Полностью автономная технология “вне сети”	Высокие транспортные расходы в регионы где нет воды	Недостаточная производительность для военных нужд	Загрязнение среды
Простое транспортное решение на трейлере шасси	Токсичные отбросы		
Проста в эксплуатации			
Экономически эффективна – особенно в отдаленных регионах			
Вариант подключения к электрической сети			
Дистанционный мониторинг и тех. поддержка			



Прогноз производительности и расходов энергии в России

Aqua Sciences Производство РФИ СНГ

Регион	Высота в метрах над уровнем моря	Средняя Температура Воздуха (°C)	Средний коэф. влажности граммов на килограмм	Средняя Относит. Влажность %	Средняя производительность		Потребление кВтч на литр воды	Расходы на энергию за литр воды	
					воды в литрах в сутки			цена: руб за кВтч	цена: руб за литр дизеля
					Модель 10 модулей	Модель 14 модулей			
Москва (156М) Средняя в году		5	4.2	75%	1,990	2,790	2.3	8.9	17.4
Москва (156М) январь-март		-8	1.5	77%	720	1,000	6.4	24.8	48.2
Москва (156М) апрель-июнь		13	5.9	62%	2,840	3,980	1.6	6.3	12.2
Москва (156М) июль-сентябрь		17	8.4	68%	4,010	5,610	1.1	4.4	8.6
Москва (156М) октябрь-декабрь		-1	3.0	85%	1,440	2,020	3.2	12.3	23.9
Сочи (27М) Средняя в году		16	7.7	67%	3,700	5,180	1.2	4.8	9.3
Сочи (27М) январь-март		5	3.8	70%	1,830	2,560	2.5	9.7	18.9
Сочи (27М) апрель-июнь		19	9.4	68%	4,520	6,320	1.0	3.9	7.7
Сочи (27М) июль-сент		24	13.0	69%	6,240	8,740	0.7	2.8	5.5
Сочи (27М) окт-дек		14	6.7	67%	3,220	4,500	1.4	5.5	10.7
Ташкент (489М) Средняя в году		15	5.0	44%	2,400	3,360	1.9	7.4	14.4
Ташкент (489М) январь-март		2	3.1	67%	1,500	2,100	3.0	1.9	23.1
Ташкент (489М) апр-июнь		22	7.6	43%	3,650	5,110	1.2	4.9	9.5
Ташкент (489М) июль-сент		26	6.6	30%	3,080	4,310	1.5	5.8	11.2
Ташкент (489М) окт-дек		8	3.4	48%	1,640	2,290	2.8	10.9	21.1
Владивосток (184М) Средняя в году		4	3.9	75%	1,870	2,620	2.4	9.5	18.5
Владивосток (184М) январь-март		-10	0.9	53%	420	590	10.9	42.6	82.7
Владивосток (184М) апр-июнь		9	6.0	81%	2,850	3,990	1.6	6.2	12.1
Владивосток (184М) июль-сент		19	12.5	88%	5,980	8,370	0.8	3.0	5.8
Владивосток (184М) окт-дек		-2	2.0	60%	940	1,320	4.8	18.8	36.6

- 80% всех эксплуатационных расходов – энергия (дизель или электричество)