



интенсив

# Архипелаг 2121



20.35  
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Автономные системы генерации питьевой воды

 **UNISORB**  
INNOVATIVE TECHNOLOGICAL SOLUTIONS  
[liqwa.ru](http://liqwa.ru)



# Проблема

Более 50 млн. человек в РФ сталкиваются с проблемами доступа к питьевой воде

Дачников  
и садоводов

45  
млн



9  
млн

Владельцев  
частных домов



Требуются новые эффективные решения

Недостатки существующих решений

## Артезианская скважина

- ✗ Высокие капитальные затраты
- ✗ Дорогое обслуживание и энергозатраты
- ✗ Перебои и снижение качества воды



## Бутилированная вода

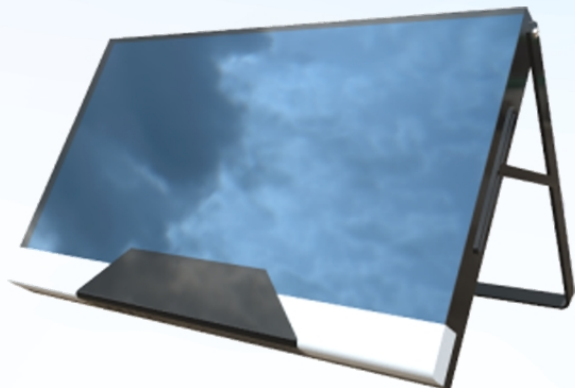
- ✗ Высокая стоимость
- ✗ Необходимость доставки
- ✗ Не экологичное решение (пластик)



## Генерация воды из атмосферного воздуха

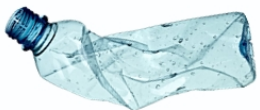
### НАШЕ РЕШЕНИЕ

Гидропанель - генератор воды адсорбционного принципа действия



- ✓ полная автономность
- ✓ работают даже в условиях минимальной влажности (до 5%)
- ✓ мобильность и масштабируемость конструкции
- ✓ Высокая экологичность решения
- ✗ зависимость от погодных условий

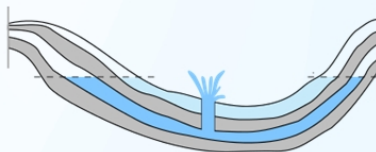
заменяет до **10 000**



пластиковых бутылок



Эмиссия  
**CO<sub>2</sub>**



обеспечение сохранности  
артезианских бассейнов

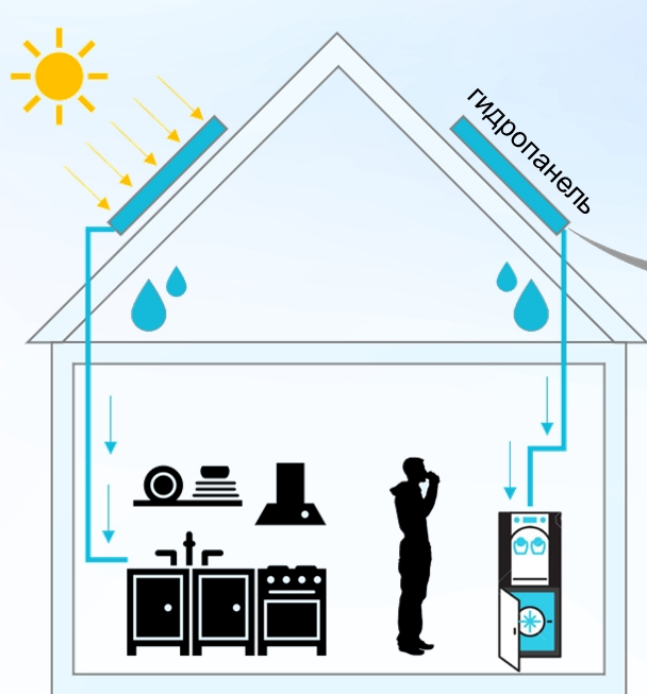
### СУЩЕСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

Холодильные машины

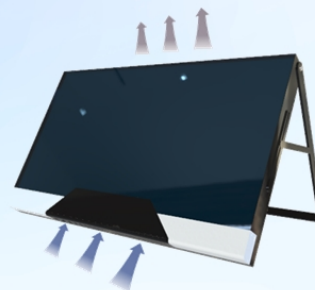


- ✗ требует электроэнергию или углеводородное топливо
- ✗ работают в условиях высокой влажности (от 60%)
- ✗ низкая энергоэффективность

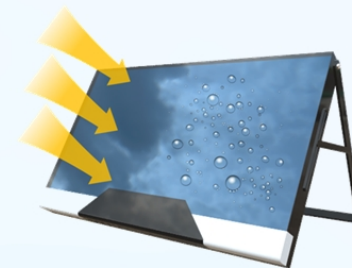
## Автономная система водоснабжения на основе гидропанелей



Ночью...



Днем...



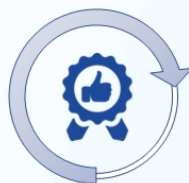
- Влажный воздух поступает в гидропанель через фильтр
- Влага из воздуха поглощается слоем специального гигроскопичного материала (адсорбента)
- Осушенный воздух возвращается в атмосферу
- За ночь 1 м2 гидропанели накапливает до 5 литров атмосферной влаги

- Солнечная энергия нагревает гидропанель и слой адсорбента
- За счет нагревания влага выделяется из адсорбента в виде пара
- Пар конденсируется на специальной поверхности и поступает в накопитель
- Чистая вода из накопителей прокачивается через минерализатор и направляется потребителю

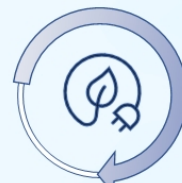
5%

Минимальный порог относительной влажности воздуха для эффективной работы системы

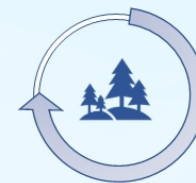
**Будет работать даже в Сахаре!**



Качество воды



Автономность



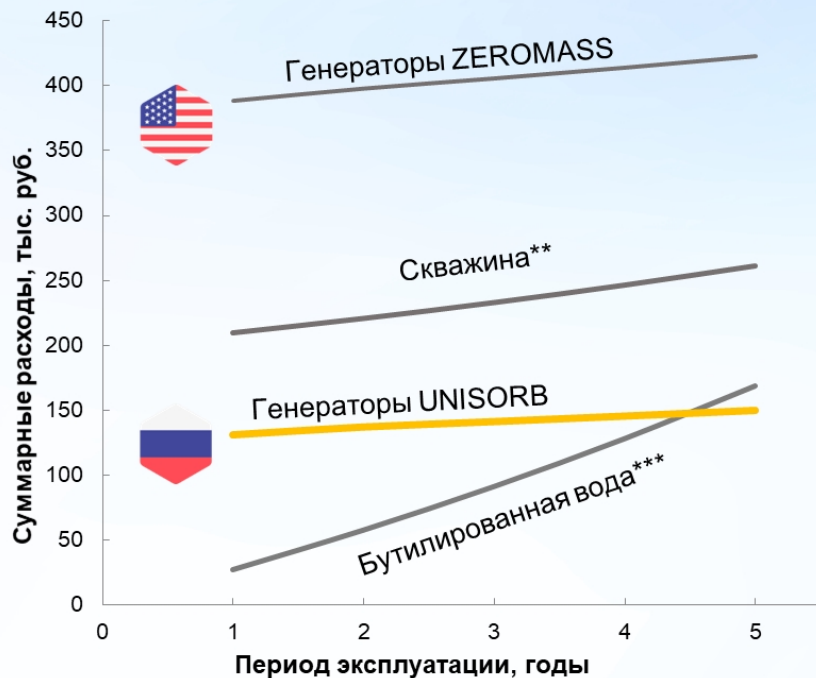
Экологичность



Поддержка

# Конкурененты

Накопленный денежный поток (ACF) затрат на питьевую воду в расчете на одно домохозяйство\*



\*суточное потребление воды 9-10 литров, сезон 6 месяцев в году

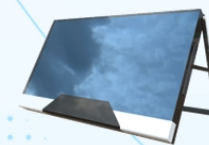
\*\*с учетом средней стоимости по РФ (скважина используется только для питьевых нужд)

\*\*\*средняя стоимость 1 литра – 15 рублей

Сравнение с прямым технологическим конкурентом (в расчете на одно домохозяйство)



Принцип работы



адсорбция + энергия солнца



жидкий поглотитель + энергия солнца

Гидропанель:

- габариты, мм	1324x800	1200x2400
- площадь, м <sup>2</sup>	1,06	2,88
Масса, кг	60	155
Порог влажности, %	5	10
Производительность 1 панели, л/сутки	4 – 5	3 – 5
Стоимость системы водоснабжения (9-10 л в сутки), тыс. руб.	120	380
Стоимость 1 литра воды (из расчета срока службы), руб.	~ 7	~ 20
Объем продаж на 2021 год	Не начаты	более 600 шт.

# Рынок



400 тысяч домохозяйств/дачных участков  
4.5 млрд. рублей



10 % ожидаемая доля рынка



₽ 4.5  
млрд.



1 млн домохозяйств  
0.2 млрд. \$USD



10 % ожидаемая доля  
рынка



\$ 2  
млрд.



10 млн домохозяйств  
2 млрд. \$USD



5 % ожидаемая доля  
рынка



\$ 0.2  
млрд.

# Бизнес-модель

## Ключевые партнеры и поставщики

Поставщики сырья и комплектующих  
«СОРБИС ГРУПП»  
Picaso  
3DIY

Научные организации и лаборатории  
ИФХЭ РАН  
МГТУ им. Баумана

Государственные структуры  
Минпромторг, РАН  
Минобрнауки, МЧС

## Ключевые бизнес-активности

НИОКР

Производство

Сервис

## Ключевые активы

Лаборатория

Оборудование

Опытное производство

Команда и экспертиза

## Предлагаемая ценность

**Решение проблемы питьевого водоснабжения** непосредственно на месте потребления

**Полная автономность** и энергонезависимость

**Модульная концепция** позволяет варьировать производительность

**Простота монтажа**

Высочайшее **качество** воды

**Цена ниже бутилированной воды**

## Отношения с потребителями

1. Техподдержка 24/7
2. Программы гарантий
3. Возврат денег
4. Адаптация под потребность
5. Специальные условия
6. Тест-драйв

## Каналы сбыта

Интернет-магазин  
Дилерская сеть  
Электронные торговые площадки (Aliexpress, Amazon и т.д.)

## Группы потребителей

Регион продаж – юг РФ, Азия, Африка, С/Ю Америка, Австралия, Израиль и Ближний Восток

### B2B

1. Региональные дилеры
2. Компании, специализирующиеся на организации водоснабжения
3. Производители модульных зданий и частных домов
4. Благотворительные фонды

### B2C

1. Владельцы частных домов, дач и садовых участков.
2. Эко ориентированные граждане

## ИЗДЕРЖКИ

НИОКР

Производство

Маркетинг

Продажи

## ДОХОДЫ

Продажи

Аренда/подписка

Сервис

# Текущие результаты

Старт проекта:  
начало 2020 г.

## Инвестиции

Собственные  
средства:  
0.5 млн. руб.

Проведены  
моделирование и  
лабораторные  
исследования

## TRL 4-5

Разработан и изготовлен 1-й  
макетный образец



Проведены полевые испытания  
в Краснодарском крае

## TRL 6-7

Разработан и изготавливается  
2-й макетный образец

Готовность образца: до 10 августа

Полевые испытания: август - сентябрь

## Ключевые особенности

- ✓ Предсерийное исполнение (мини копия серийного образца)
- ✓ Питание от солнечной панели
- ✓ Наличие телеметрии

1-е полугодие 2020

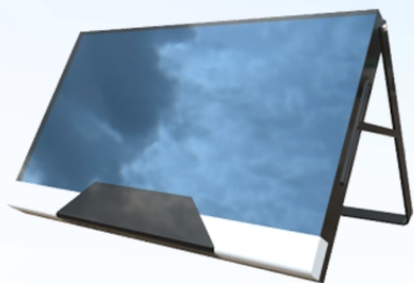
2-е полугодие 2020

2-е полугодие 2021



# Планы развития

Мелкосерийное  
производство панелей  
генераторов



СТАРТ ПРОДАЖ

2022

Начало производства  
систем высокой  
производительности

- ✓ Интеллектуальная система управления массивом гидропанелей
- ✓ Системы мониторинга окружающей среды



2023

Масштабируемые  
решения «под ключ» для  
водоснабжения разных  
потребителей



2024

# Интеллектуальная собственность



NPV (5 лет) = 372 тыс. руб.  
r = 6%  
IRR (5 лет) = 8 %

Стартовые  
инвестиции  
4.5 млн. руб.

Выход в  
«плюс»  
на 2-й год

Окупаемость  
проекта –  
на 5-й год

₽ 60  
МЛН.

Совокупная чистая  
прибыль (пессимистичный  
прогноз)

период —	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год	7 год	8 год	9 год	10 год	
Выручка	376 686 914	0	6 048 000	7 693 056	9 785 567	12 447 242	15 832 891	20 139 438	25 617 365	32 585 288	41 448 486	52 722 474
Стоимость 1 генератора, руб.		60 000	63 600	67 416	71 461	75 749	80 294	85 111	90 218	95 631	101 369	
Объем производства, шт.		0	101	128	163	207	264	336	427	543	691	879
Прямые расходы		-2 700 000	-3 419 200	-4 077 222	-4 914 227	-5 978 897	-7 333 156	-9 055 775	-11 246 946	-14 034 115	-17 579 394	-22 088 990
Валовая прибыль, руб.		-2 700 000	2 628 800	3 615 834	4 871 340	6 468 345	8 499 735	11 083 663	14 370 419	18 551 173	23 869 092	30 633 485
Косвенные расходы, руб.		-2 118 000	-2 691 120	-2 844 935	-3 040 173	-3 288 018	-3 602 680	-4 002 213	-4 509 559	-5 153 872	-5 972 198	-7 011 624
Операционная прибыль EBITDA, руб.		-4 818 000	-62 320	770 899	1 831 167	3 180 327	4 897 055	7 081 450	9 860 860	13 397 301	17 896 893	23 621 860
Чистая прибыль, руб.		-4 918 000	-545 200	189 315	1 124 033	2 313 492	3 827 081	5 753 083	8 203 818	11 322 184	15 289 984	20 338 512
Чистая прибыль накопленным итогом, руб.		-4 918 000	-5 463 200	-5 273 885	-4 149 852	-1 836 359	1 990 722	7 743 805	15 947 623	27 269 807	42 559 791	62 898 303

Для акселерации развития проекта нам необходимы:

Сеть контактов с  
эко фондами

Площадка и поддержка в  
проведении пилотных  
испытаний генераторов воды

Диалог с представителями  
государственных органов для  
продвижения технологии в  
социально-значимых сегментах

# Команда



Андрей Школин

**Научный руководитель**

к.х.н. с 2009 г., h-index: 10.  
диплом – инженер, экономист-менеджер

Опыт реализации НИОКР – 13 лет  
(с 2008 г.).

Публикаций – более 80  
(Scopus/Web of Science – 78)  
Патентов – 12



Евгений Стриженов

**Генеральный директор**

к.т.н. с 2016 г., h-index: 8.  
диплом – инженер.

Опыт реализации НИОКР – 13 лет  
(с 2008 г.).

Публикаций – более 20  
(Scopus/Web of Science – 17)  
Патентов – 5



Илья Меньщиков

**Директор по развитию**

к.х.н. с 2018 г., h-index: 8.  
диплом – инженер, экономист-менеджер.

Опыт реализации НИОКР – 8 лет  
(с 2013 г.).

Публикаций – более 50  
(Scopus/Web of Science – 44)  
Патентов – 7



Сергей Чугаев

**Технический директор**

диплом – Магистр техники и технологий, экономист-менеджер

Опыт реализации НИОКР – 8 лет  
(с 2013 г.).

Публикаций – более 20  
(Scopus/Web of Science – 10)  
Патентов – 5



ИНТЕНСИВ  
**Архипелаг  
2121**

АГЕНТСТВО  
СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
ИНИЦИАТИВ

**20.35**  
УНИВЕРСИТЕТ

ПЛАТФОРМА НТИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Хотите узнать как получить воду из воздуха? Мы ждем Вас на [liqwa.ru](http://liqwa.ru)

## Контакты

Сайт [liqwa.ru](http://liqwa.ru)

Телефон **+7 (916) 201-33-09**

email [shkolin@itsunisorb.com](mailto:shkolin@itsunisorb.com)

