

**Система встроенной проверки LumiSolarProfessional Inline  
для солнечных модулей  
Технические характеристики**

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Ноябрьск (3496)41-32-12	Сочи (862)225-72-31
Ангарск (3955)60-70-56	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Архангельск (8182)63-90-72	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сургут (3462)77-98-35
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сыктывкар (8212)25-95-17
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тамбов (4752)50-40-97
Белгород (4722)40-23-64	Коломна (4966)23-41-49	Пенза (8412)22-31-16	Тверь (4822)63-31-35
Благовещенск (4162)22-76-07	Кострома (4942)77-07-48	Петрозаводск (8142)55-98-37	Тольятти (8482)63-91-07
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Псков (8112)59-10-37	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)33-79-87
Владикавказ (8672)28-90-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Владимир (4922)49-43-18	Курган (3522)50-90-47	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Самара (846)206-03-16	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Саранск (8342)22-96-24	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Чебоксары (8352)28-53-07
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Нижегород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	Чита (3022)38-34-83
Россия (495)268-04-70	Казахстан (7172)727-132	Киргизия +996(312)96-26-47	Якутск (4112)23-90-97
			Ярославль (4852)69-52-93

## **Система встроенной проверки LumiSolarProfessional Inline для солнечных модулей**

Компания Greateyes предлагает усовершенствованную систему встроенной проверки LumiSolarProfessional (LSP) для предварительно ламинированных материалов и солнечных модулей. Инструмент способен не только обнаруживать микротрещины, ячейки с низкой интенсивностью и загрязнения, но также быстро определять смещение шин, повернутые солнечные элементы и другие проблемы с качеством.

Система LSP Inline демонстрирует короткое время цикла (менее 30 секунд), включая подачу, проверку, автоматическое распознавание дефектов, принятие решения о прохождении/непрохождении и разгрузку. Уникальная конструкция прибора обеспечивает значительно более высокую производительность и аналитическую мощь по сравнению с обычными встроенными в линию инструментами контроля EL. Точный контроль качества, более высокая производительность и экономия затрат являются основными причинами внедрения машины в производственную линию. В отличие от других поставщиков, в новой системе контроля используются две научные камеры с большими глазами в сочетании с объективами с высокой пропускной способностью, что позволяет быстро обнаруживать слабую электролюминесценцию. Кроме того, инновационное программное обеспечение для автоматического анализа изображений обеспечивает превосходную производительность при обнаружении отказов в предварительно ламинированных материалах или солнечных модулях.

### **Особенности:**

- Inline EL Инспекционная система «под ключ»
- Отличное качество изображения
- Быстрое время цикла
- автоматическая идентификация и классификация дефектов
- обнаружение смещенных ячеек и шин



Система	Встроенная система электролюминесцентного контроля «под ключ»
Тип ячейки	моно- и поликристаллический кремний, тонкопленочные, НТ, ІВС
Полное время цикла	26 с (включая подачу, подачу)
Максимальный размер	2,0 x 1,0 м
Номинальная пропускная способность	138 модулей/час
осмотр	Солнечной стороной вниз
Гибкость дизайна	Контроль перед ламинированием или модулем   Контроль моно- или поликристаллического кремния, тонкопленочный, НТ, ІВС   Ввод/вывод вперед длинной или короткой стороной   Возможность подключения к системам

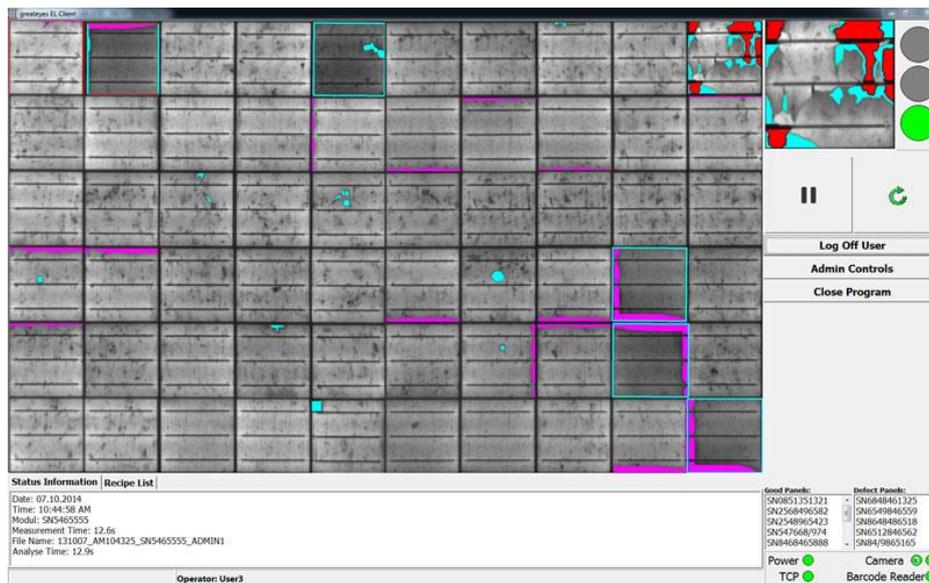
	диспетчерского управления (MES, ERP, QA)
Преимущества системы	Высокая номинальная производительность, малое общее время цикла   Превосходная идентификация и классификация дефектов по сравнению с традиционными системами EL   Фиксированная подсистема обработки изображений, без движущихся камер   меньшее техническое обслуживание и более длительный срок службы   Подсчет разветвленных трещин, общая площадь дефектов, точный контроль рецептуры
Подсистема визуализации	Две научные 16-битные широкоформатные камеры Greateyes с разрешением 500 мкм.
Обнаружение дефектов	Трещины, области неактивных ячеек, микротрещины, загрязнения, ячейки низкой интенсивности, неактивные (мертвые) ячейки, дефекты краев, смещенные шины, смещенные/повернутые ячейки
Размеры (Ш x Г x В)	2200 мм x 2200 мм x 1400 мм - для предварительной проверки ламината длинной стороной вперед
Сертификация	CE
Возможности обнаружения	Микротрещины   Загрязнения   Неактивные области   Низкая интенсивность/мертвые клетки   Смещенные

	ячейки   Повернутые ячейки   Краевые дефекты
Метод характеристики	Электрорлюминесцентная инспекция с прямым смещением Отсутствие измерения риска - ток возбуждения ниже тока короткого замыкания Научная 16-битная подсистема визуализации с высоким динамическим диапазоном

## Программное обеспечение

### Встроенное программное обеспечение LSP

Программное обеспечение для анализа автоматически идентифицирует, анализирует и классифицирует множество распространенных типов дефектов. При автоматическом обнаружении дефектов обеспечивается детальный контроль качества.



## Программная система:

- Оператор и инженер ЧМИ
- Полностью автоматизированный анализ изображений
- Идентификация и классификация дефектов
- Интерфейсы MES, ERP, QA
- Несколько возможностей экспорта данных
- Определения рецептов
- Статистические / исторические функции
- Упрощенное сенсорное управление

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Ноябрьск (3496)41-32-12	Сочи (862)225-72-31
Ангарск (3955)60-70-56	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Архангельск (8182)63-90-72	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Сургут (3462)77-98-35
Астрахань (8512)99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сыктывкар (8212)25-95-17
Барнаул (3852)73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тамбов (4752)50-40-97
Белгород (4722)40-23-64	Коломна (4966)23-41-49	Пенза (8412)22-31-16	Тверь (4822)63-31-35
Благовещенск (4162)22-76-07	Кострома (4942)77-07-48	Петрозаводск (8142)55-98-37	Тольятти (8482)63-91-07
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Псков (8112)59-10-37	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)33-79-87
Владикавказ (8672)28-90-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Владимир (4922)49-43-18	Курган (3522)50-90-47	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Самара (846)206-03-16	Улан-Удэ (3012)59-97-51
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Саранск (8342)22-96-24	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Чебоксары (8352)28-53-07
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Нижегород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	Чита (3022)38-34-83
Россия (495)268-04-70	Казахстан (7172)727-132	Киргизия +996(312)96-26-47	Якутск (4112)23-90-97
			Ярославль (4852)69-52-93