



ЛАЗЕРНЫЕ
СИСТЕМЫ

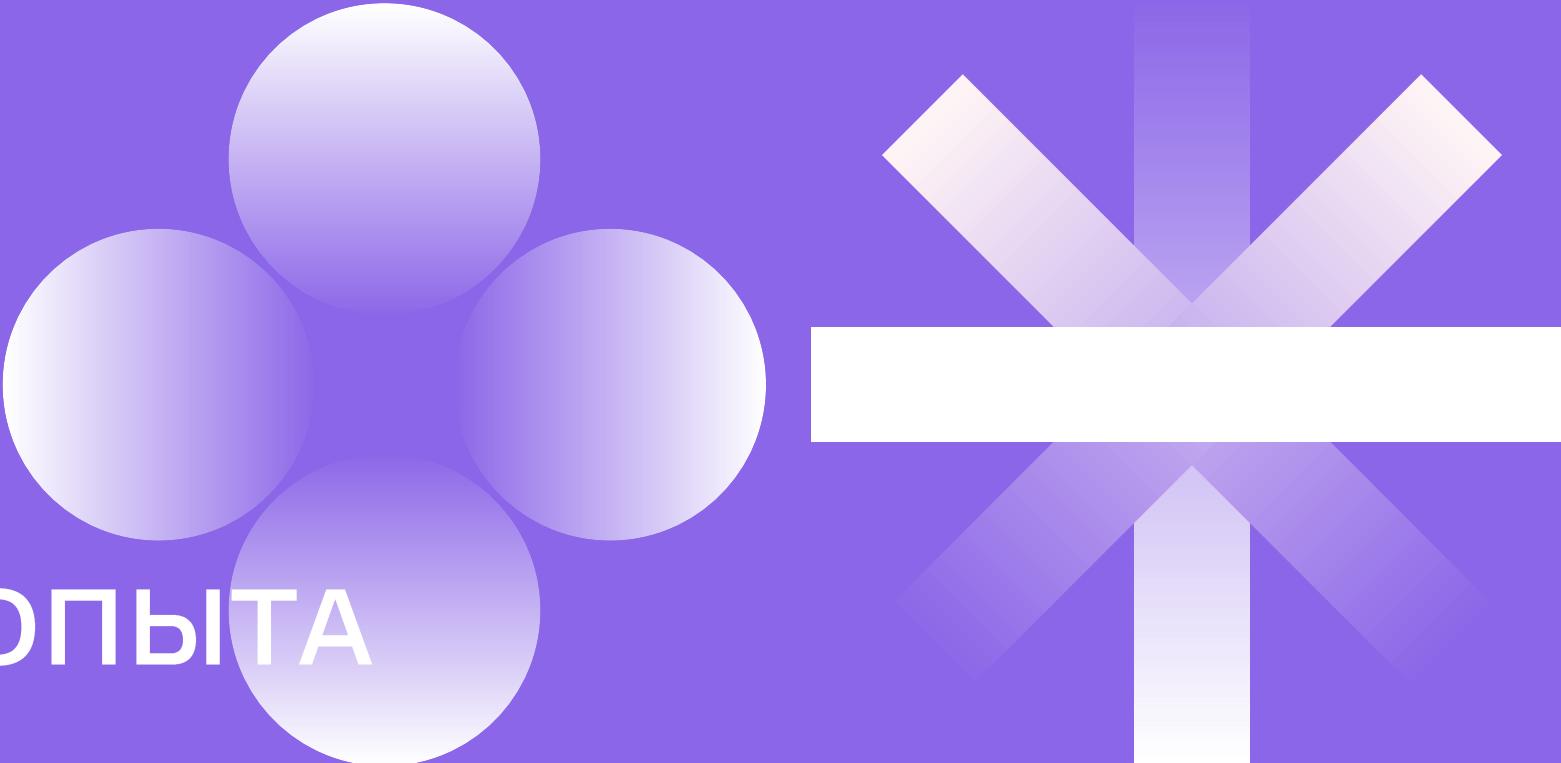
НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Разработка и производство
инновационного оборудования
на базе собственных
лазерных технологий

LSYSTEMS.RU



БОЛЕЕ 25 ЛЕТ УСПЕШНОГО ОПЫТА



АО «Лазерные системы» — российский разработчик и производитель лазерного и оптоэлектронного оборудования для промышленного применения

СОВРЕМЕННЫЙ АДМИНИСТРАТИВНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС



С 2007 года компания является резидентом АО «Особая экономическая зона «Санкт-Петербург», где расположена производственная база АО «Лазерные системы» общей площадью свыше 6000 кв. м.



>280

ЧЕЛОВЕК В КОМАНДЕ

Штат компании сегодня составляет более 250 человек

25

МЕНЕДЖЕРОВ ОТДЕЛА ПРОДАЖ

Региональная сеть продаж с представительствами по всей России

100

СПЕЦИАЛИСТОВ

Свыше 100 инженеров высокой квалификации

40

НАУЧНЫХ СОТРУДНИКОВ

Свыше 40 кандидатов и докторов наук в коллективе



6000 м²

ПЛОЩАДКА №1-СТРЕЛЬНА

НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОДУКТЫ

- Развитие аддитивных технологий: промышленные 3D-принтеры
- Метеорологические и авиационные системы: лидары и облакомеры
- Безопасность промышленных объектов и в автомобильной сфере: алкорамки и алкозамки
- Оборудование и технологии для космических исследований
- Комплексы специального назначения



АДДИТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

M-150

M-450-S

M-450-M

M-450-L

Серийные промышленные установки
селективного лазерного сплавления
производства компании «Лазерные системы»



СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, КОМПЛЕКСНАЯ ПОСТАВКА, ОБУЧЕНИЕ УСТАНОВКИ СЕЛЕКТИВНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ

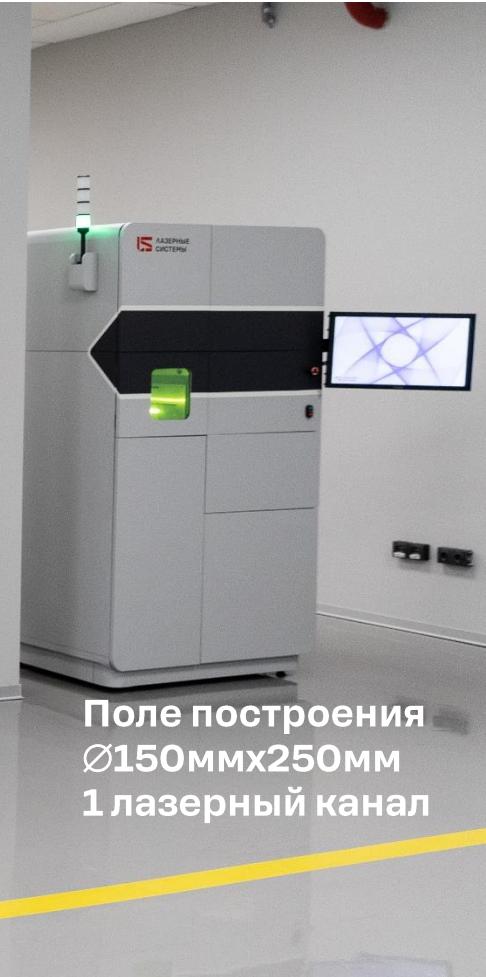
M-450-M



M-450-S



M 150



M-150

Область построения
Ø150ммх250мм
1 лазерный канал



№ п/п	Параметр	Значение
1	Технология выращивания	Селективное лазерное сплавление
2	Объем построения, мм	Ø 150x250
3	Инертный газ	Аргон, азот
4	Максимальная мощность лазера, Вт	500
5	Длина волны лазера, мкм	1,07
6	Количество каналов сканирования	1
7	Температура нагрева подложки °C	до 200
8	Толщина слоя, мкм	20-100
9	Формат загружаемых данных 3D модели	STL
10	Электроподключение (номинальное напряжение, частота), Гц	230В или 380В* 50/60
11	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1500 x 2000 x 1000
12	Масса, кг, не более	1000
13	Программное обеспечение	Производства АО «Лазерные системы»

М-450-S

Область построения
250x250x250мм
2 лазерных канала



1	Параметр	Значение
2	Каналов сканирования	1 или 2
3	Перекрытие рабочих полей области построения	Полное
4	Мощность лазера, Вт*	500
5	Электроподключение (напряжение, частота), Гц	380 В, 50/60
6	Максимальная Скорость сканирования, м/с	10
7	Минимальный шаг перемещения ростового стола, мкм	5
8	Номинальный диаметр фокального пятна, мкм	80...500
9	Толщина слоя, мкм	16-160
10	Температура нагрева подложки, °С, не более	200
11	Видеокамеры системы контроля, смотровое окно	Наличие
12	Максимальная потребляемая мощность Установки, кВт, не более	15
13	Система охлаждения	Водяная, чиллер вода/воздух
14	Загрузка порошка	Верхняя, с возможностью добавления и удаления избытка без остановки печати
15	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1570×1010×2480
16	Масса (без порошка), кг, не более	1300

* Возможно установка до 1000 Вт

М-450-М

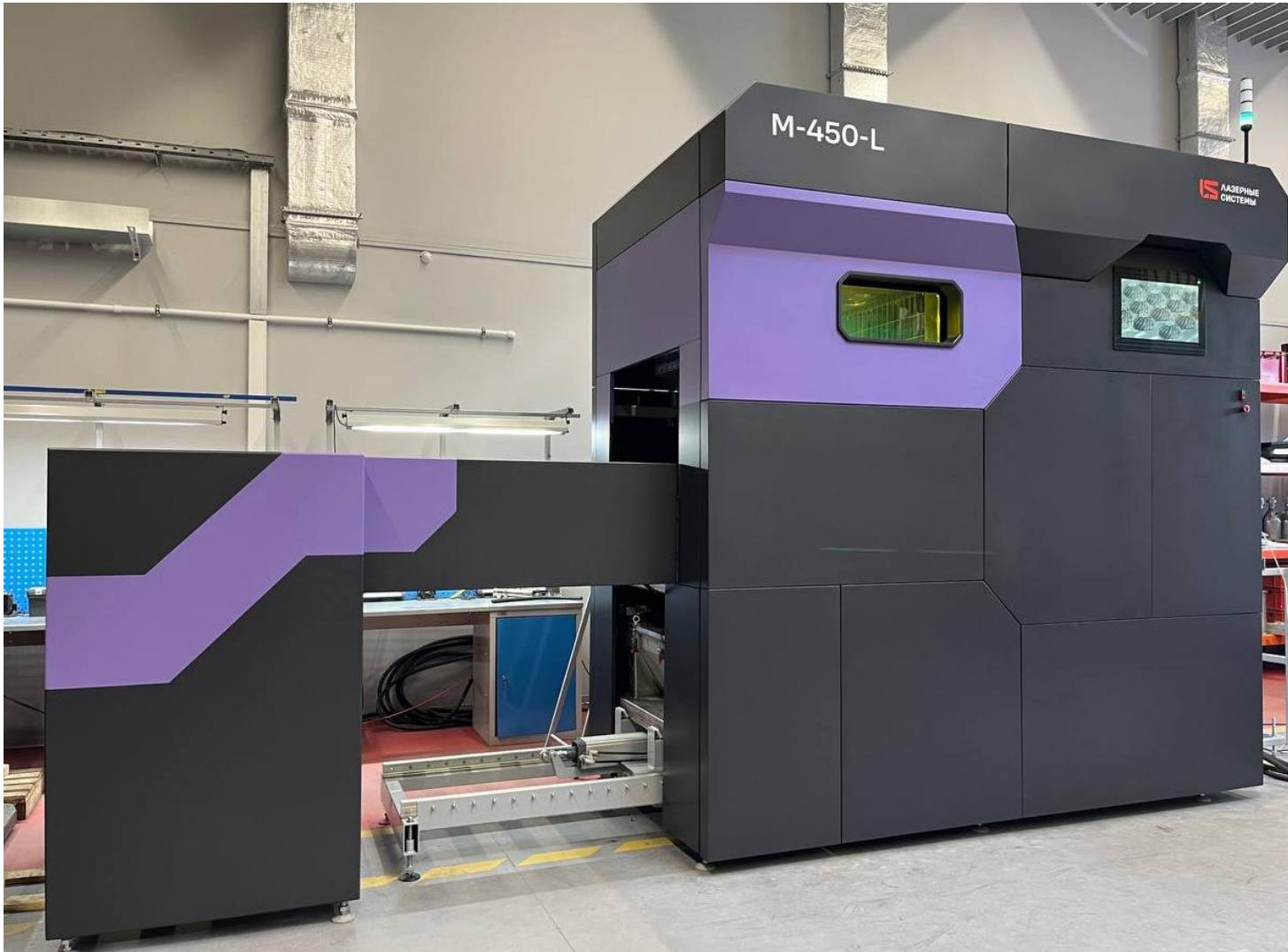
Область построения
350x350x350мм
2 лазерных канала



Параметр	Значение
1 Размер области построения(Д×Ш×В), мм	350x350x350
2 Каналов сканирования	1 или 2
3 Перекрытие рабочих полей области построения	Полное
4 Мощность лазера, Вт*	500
5 Электроподключение (напряжение, частота), Гц	380 В, 50/60
6 Скорость сканирования, м/с	10
7 Минимальный шаг перемещения ростового стола, мкм, не более	5
8 Номинальный диаметр фокального пятна, мкм	80
9 Толщина слоя, мкм	16-160
10 Защитная среда (инертный газ)	Аргон, азот
11 Температура нагрева подложки, °С, не более	200
12 Видеокамеры системы контроля, смотровое окно	Наличие
13 Максимальная потребляемая мощность Установки, кВт, не более	15
14 Система охлаждения	Водяная, чиллер
15 Загрузка порошка	Верхняя, с возможностью добавления и удаления избытка без остановки печати
16 Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	2500x1100(1900 с учётом откатной платформы)x2600
17 Масса (без порошка), кг, не более	2100

* Возможно установка до 1000 Вт

ПРОМЫШЛЕННАЯ УСТАНОВКА С ПОЛЕМ 500Х500ММ М-450-L



LSYSTEMS.RU

Параметры

M-450-L

Габариты зоны построения по координатам хуz, мм	500x500x500
Мощность лазера, Вт	500**
Каналов сканирования, шт	4
Диаметр фокального пятна, мкм	80-500
Подогрев платформы построения, С	До 200
Защитная атмосфера	Аргон, азот
Контроль содержания кислорода в камере	+

ПЕРВОЕ СЕРТИФИЦИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СФЕРЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Компания «Лазерные системы» первой среди российских производителей оборудования в сфере аддитивных технологий получила для установки M250 Сертификат происхождения СТ-1 и заключение о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, выданное Министерством промышленности и торговли России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ МПТ И РЕЕСТР ГИСП

- Многоэтапная система контроля и подтверждения происхождения продукции
- Проверка первичной документации
- Контроль производственных мощностей
- Проверка в региональной Торгово-промышленной палате и ЦТТП Москвы
- Подтверждение серийности продукции и отсутствия критической зависимости от иностранных компонентов
- Балльная система независимой оценки
- По итогам оценки набрано наивысшее количество баллов – 26.

1. Гражданин/юрист (наименование и адрес) Акционерное общество «Лазерные системы» (АО «Лазерные системы»), 195151, г. Санкт-Петербург, поселок Стрельна, ул. Северная, д.34, лит. А, помещение № 145, 154, 165, Российская Федерация	4. № 9002008504 8007615			
2. Гражданин/юрист (наименование и адрес)	СЕРТИФИКАТ о происхождении товара формы СТ-1			
Выдан в Российской Федерации (наименование страны)	Выдан в Российской Федерации (наименование страны)			
Для представления в Российской Федерации (наименование страны)				
3. Средства транспорта и маршрут следования (если это известно)	5. Для целей предоставления в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.			
6. № 1. Количество мест/взрослых участников	8. Описание товара Система селективного лазерного сплавления M250 Код гарнитуры по ОКПДТУ 14 (0705 2008) - 22.21.13.127 TH ВЭД АДС - 6479 99 970 8	9. Контроль приемки документов Д8479	10. Количество товара	11. Номер дата счета- фактуры
12. Удостоверение наличия товара, что заявлено заявителем соответствует действительности	13. Декларация заявителя Нижеподписавшиеся заявители, что вышеописанное оборудование соответствует действительности, что все товары полностью произведены или подвергнуты достаточному переработке в Российской Федерации и что все они отвечают требованиям происхождения, установленным в отношении товаров, подлежащих ввозу на таможенную территорию Российской Федерации			
Коротина В.Н. 29.01.2019 Подпись Дата Решение	Морозов А.В. 29.01.2019 Подпись Дата Решение			

АО «Лазерные системы»
ул. Связи, д. 34, лит А,
пос. Стрельна, г. Санкт-Петербург,
198515

МИНИСТЕРСТВО
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснопресненский пр., д. 7, Москва, 109074
Тел. (495) 539-16-66, (495) 539-21-87
Факс (495) 632-87-13
<http://www.mipt.gov.ru>

21.02.2019 № 10913/05
На № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
о подтверждении производства промышленной продукции на территории
Российской Федерации

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации
по результатам рассмотрения документов, представленных в соответствии
с Правилами выдачи заключения о подтверждении производства промышленной
продукции на территории Российской Федерации, утвержденными постановлением
Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719, подтверждает
производство следующей промышленной продукции на территории Российской
Федерации:

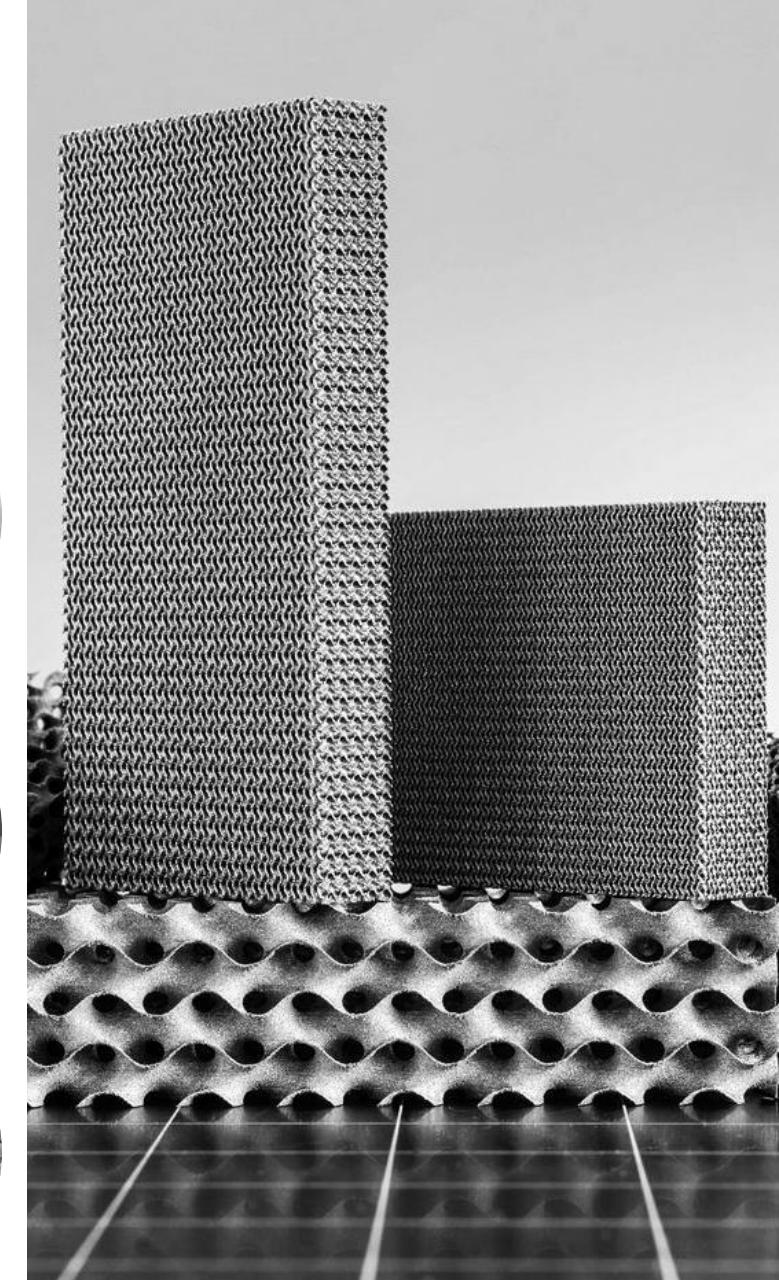
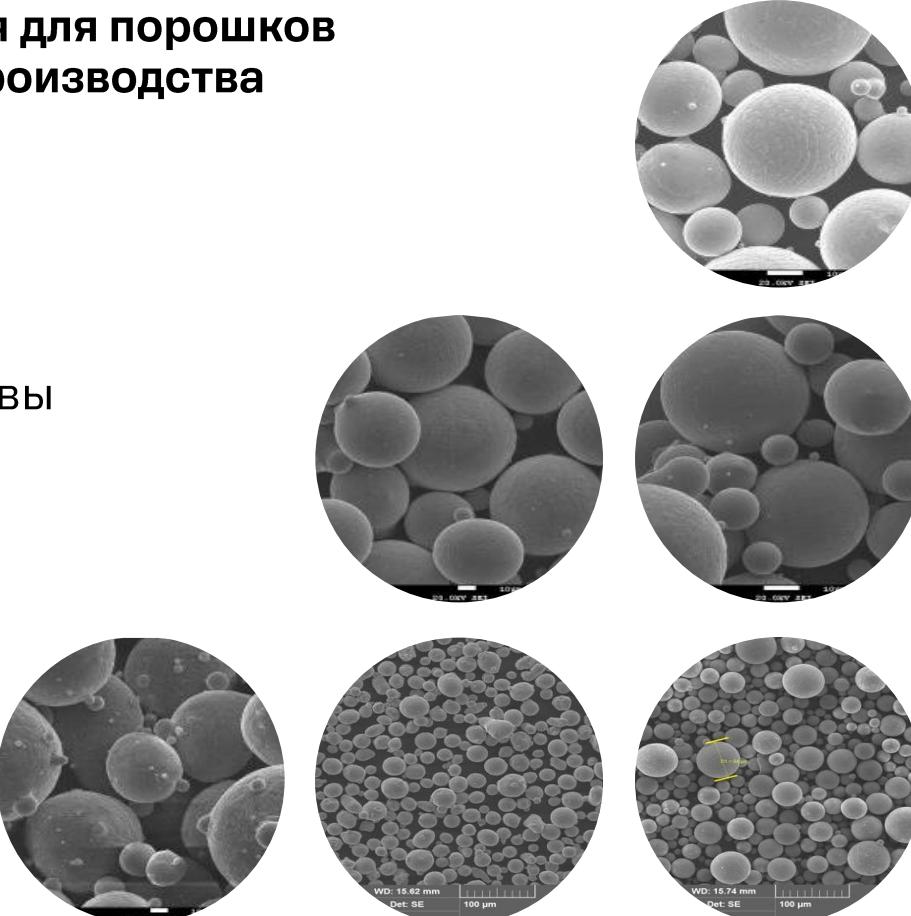
Наименование юридического лица: Акционерное общество «Лазерные системы»
Реквизиты заявления: иск. № 7.0152 от 08.02.2019 г. (вх. № МП-22668
от 12.02.2019 г.)
ИПН 7819035902 ОГРН (ОГРИП) 1187847309913
адрес местонахождения: ул. Связи, д. 34, корп. 2, стр. 1, пос. Стрельна,
г. Санкт-Петербург, 198515

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Разработаны режимы сплавления для порошков отечественного и зарубежного производства следующих материалов:

Основные материалы:

- Нержавеющие стали
- Никелевые жаропрочные сплавы
- Алюминиевые сплавы
- Титановые сплавы
- Co-Cr сплавы
- Медные сплавы
- Порошки чистой меди



ПРОЦЕССЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОБОРУДОВАНИЯ

На стадии разработки

Контроль качества проектирования, разработки и внесения изменений

На стадии производства:

Операционный и входной контроль в процессе производства, испытания продукции

На стадии реализации:

Анализ обращений и рекламационная работа, анализ дефектов и отказов

Для каждой единицы оборудования

Отдел технического контроля – 10 человек

100 % входной контроль комплектующих

Контроль качества основных узлов: двигатели, сканаторы, лазеры, оптика

Контроль качества сборочных единиц

Сектор испытаний – 3 человека

Выходной контроль по ГОСТ Р 70240-2022

Технологический прогон (ЦАТ)

Тестовое выращивание и испытания образцов

В 2024 ГОДУ В АО «ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ» ОТКРЫЛСЯ ЦЕНТР АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ЦАТ)

- ЦАТ оказывает услуги по контрактному производству заготовок и деталей по чертежам и 3D-моделям заказчика. Выращивание деталей осуществляется по технологии SLM из металлопорошковых композиций.
- В составе ЦАТ: парк аддитивных установок производства АО «Лазерные системы» с полем построения от 150мм до 450мм; участок механической обработки; оборудование металлографической лаборатории; разрывная машина; координатно-измерительная машина; оборудование для измерения твердости и шероховатости поверхности; 3D-сканеры.
- Помимо выращивания ЦАТ обеспечивает комплекс технологических операций: удаление поддержек с последующей механической обработкой, первичная термообработка (отжиг), пескоструйная обработка или галтовка, контроль геометрических, металлографических и физико-механических параметров изделий.



МНОГОЭТАПНАЯ ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ЗАКАЗЧИКА

Собственный обучающий курс АО «Лазерные системы»

Этап 1.
**Обучение персонала
по работе с установкой SLM
на предприятии и
оборудовании производителя**

Бесплатный курс обучения персонала
заказчика по работе с установкой
на территории и оборудовании
производителя

Не менее 2-х недель

Этап 2.
**Обучение персонала
по работе с установкой SLM
на предприятии и
оборудовании заказчика**

Бесплатный курс обучения персонала
заказчика по работе с установкой
на территории и оборудовании заказчика

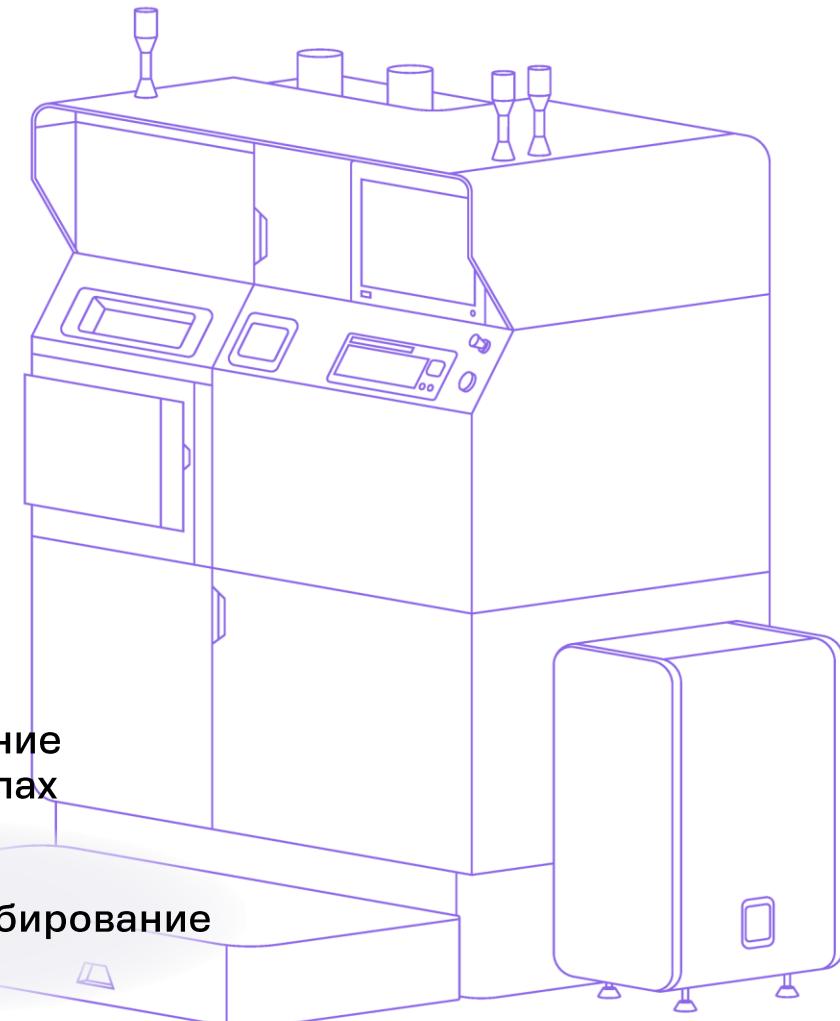
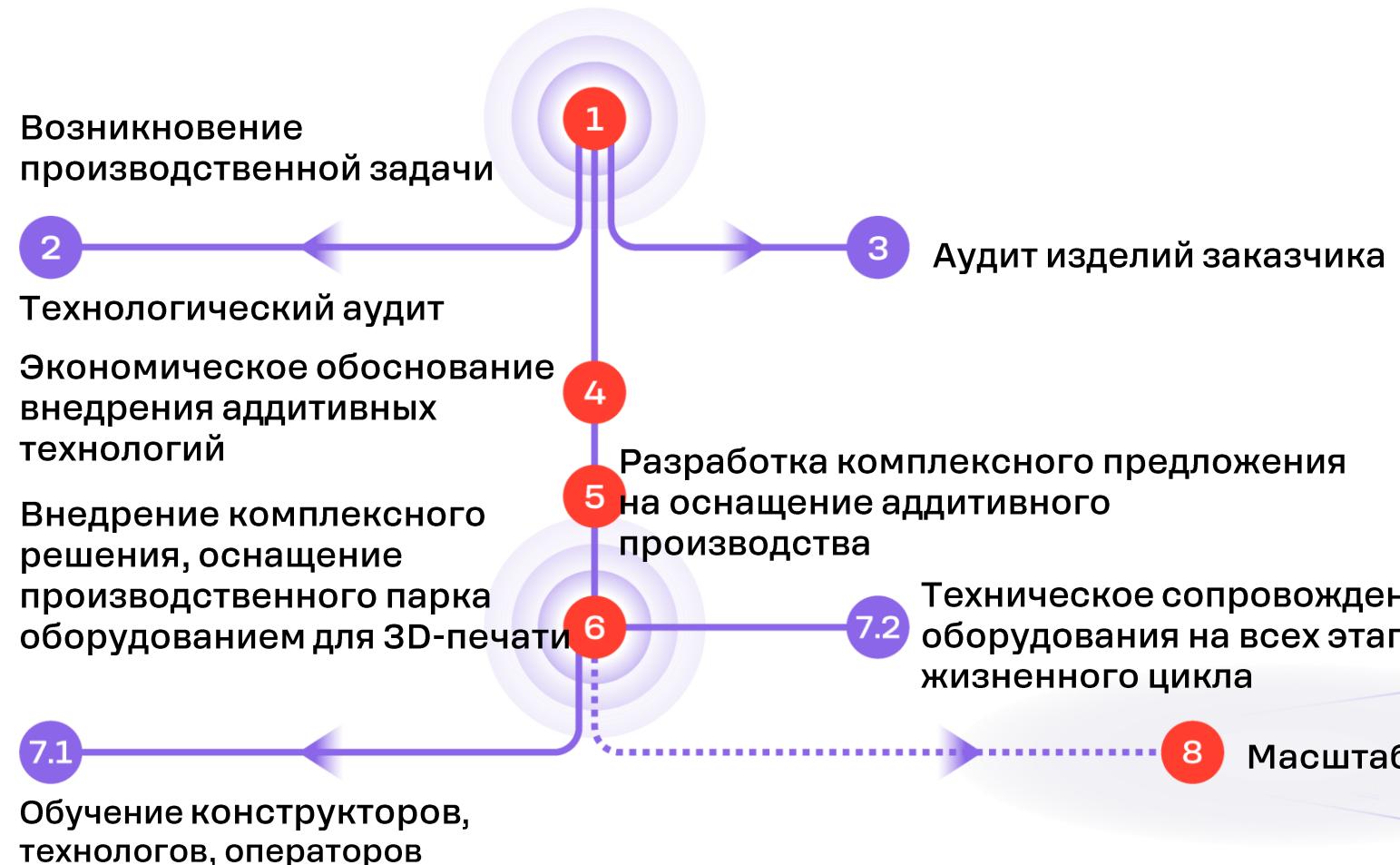
Не менее 1-й недели

Этап 3.
**Бесплатная комплексная
техническая
и информационная
поддержка заказчика**

1. Консультации по особенностям эксплуатации оборудования дистанционно и/или с выездом специалиста АО «Лазерные системы» на площадку заказчика
2. Помощь специалистов компании-производителя по выбору и отработке режимов сплавления любых деталей заказчика:
 - на территории и оборудовании АО «Лазерные системы»
 - на территории и оборудовании заказчика
3. Проведение онлайн видео консультаций по вопросам сервисного обслуживания и нюансов эксплуатации всего перечня оборудования

Не менее 12 месяцев после ПНР

ВНЕДРЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО 3D-ОБОРУДОВАНИЯ И СОЗДАНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА



МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Разработка и серийное производство систем и устройств для метеорологического и экологического мониторинга атмосферы — стационарные и мобильные лидарные комплексы ветровые профилометры — для аэропортов, метеослужб, исследовательских центров, предприятий энергетики. Поставляются для российских заказчиков и по экспортным контрактам.

ИМПУЛЬСНЫЕ ВЕТРОВЫЕ ЛИДАРЫ WINDEX-300, WINDEX-5000, WINDEX-10 000

Импульсные ветровые лидары – это мощный инструмент сбора и создания базы данных для систем вихревой безопасности аэропортов, метеорологических служб и мониторинга экологической обстановки.

Оборудование предоставляет информацию по следующим параметрам: сдвиг ветра и наличие опасных ветровых явлений, вихревых следов летательных аппаратов, турбулентности и пр.; 3D-картирование ветрового поля в зоне своей ответственности.



ОБЛАКОМЕР: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

Диапазон измерения от 0 до 7500 м

Интервал измерений от 2 до 120 с

Частота импульсов 2,5 кГц

Длина волны лазерного излучения
(безопасная для глаз) 1535 нм

Мощность импульса 8,6 мкДж

Разрешающая способность 5 м

Точность измерений ± 5 м

Дополнительные возможности самодиагностика,
система очистки стекла

Габариты $\varnothing 530 \times 860$ мм

Масса 30 кг

Внешние условия (температуры) от -50 до +50 °C



БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ: АЛКОРАМКИ

Серийное производство приборов для обеспечения безопасности промышленных и иных объектов: устройства бесконтактного дистанционного экспресс-тестирования на наличие алкогольного опьянения. Поставляются серийно для крупнейших предприятий России и стран СНГ.



УСТРОЙСТВА АЛКОТЕСТИРОВАНИЯ: РАЗВИТИЕ ПРОДУКТОВОЙ ЛИНЕЙКИ



2017 ГОД

вывод на рынок первого поколения алкорамок



2019 ГОД

вывод на рынок алкорамки | про с усовершенствованным функционалом и дизайном



2020 ГОД

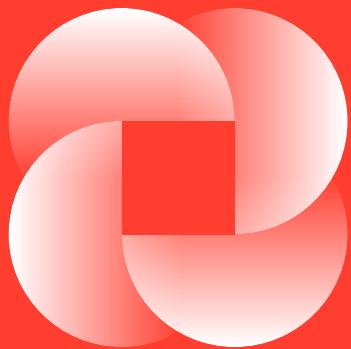
вывод на рынок алкорамки | бизнес для широкого потребительского рынка



2025 ГОД

вывод на рынок автомобильного алкозамка для транспортных средств

АЛКОРАМКА: УНИКАЛЬНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



«Лазерные системы» производят алкорамки с 2012 года полностью за счет собственных ресурсов с использованием технологии лазерной спектроскопии, не имеющей аналогов в мире.



АВТОНОМНАЯ
РАБОТА 24 ЧАСА
В СУТКИ



ДЛИТЕЛЬНЫЙ
СРОК
ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИНТЕГРАЦИЯ
С НОВЫЙ ИЛИ
ИМЕЮЩЕЙСЯ
СКУД



СОЗДАНИЕ
ЕДИНОЙ БАЗЫ
ДАННЫХ ВСЕХ
ТЕСТОВ



МИНИМАЛЬНЫЕ
РАСХОДЫ НА
ЭКСПЛУАТАЦИЮ



В РЕЖИМЕ
РЕАЛЬНОГО
ВРЕМЕНИ

БОЛЕЕ 5000 ПРОХОДНЫХ ОСНАЩЕНЫ АЛКОРАМКАМИ

Оборудование широко востребовано на промышленных объектах, автобазах, в транспортных компаниях, на предприятиях топливно-энергетического комплекса, в компаниях с опасным производством и везде, где пьяный сотрудник ставит под угрозу человеческую жизнь, безопасность и финансовую стабильность компании.



Газодобывающая



НОРНИКЕЛЬ

Горнодобывающая



ДОМОДЕДОВО
МОСКОВСКИЙ АЭРОПОРТ

Аэропорты



РОСНЕФТЬ

Нефтедобывающая



РОСАТОМ

Атомная



Пищевая



Черная металлургия



СУЭК

СИБИРСКАЯ УГОЛЬНАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

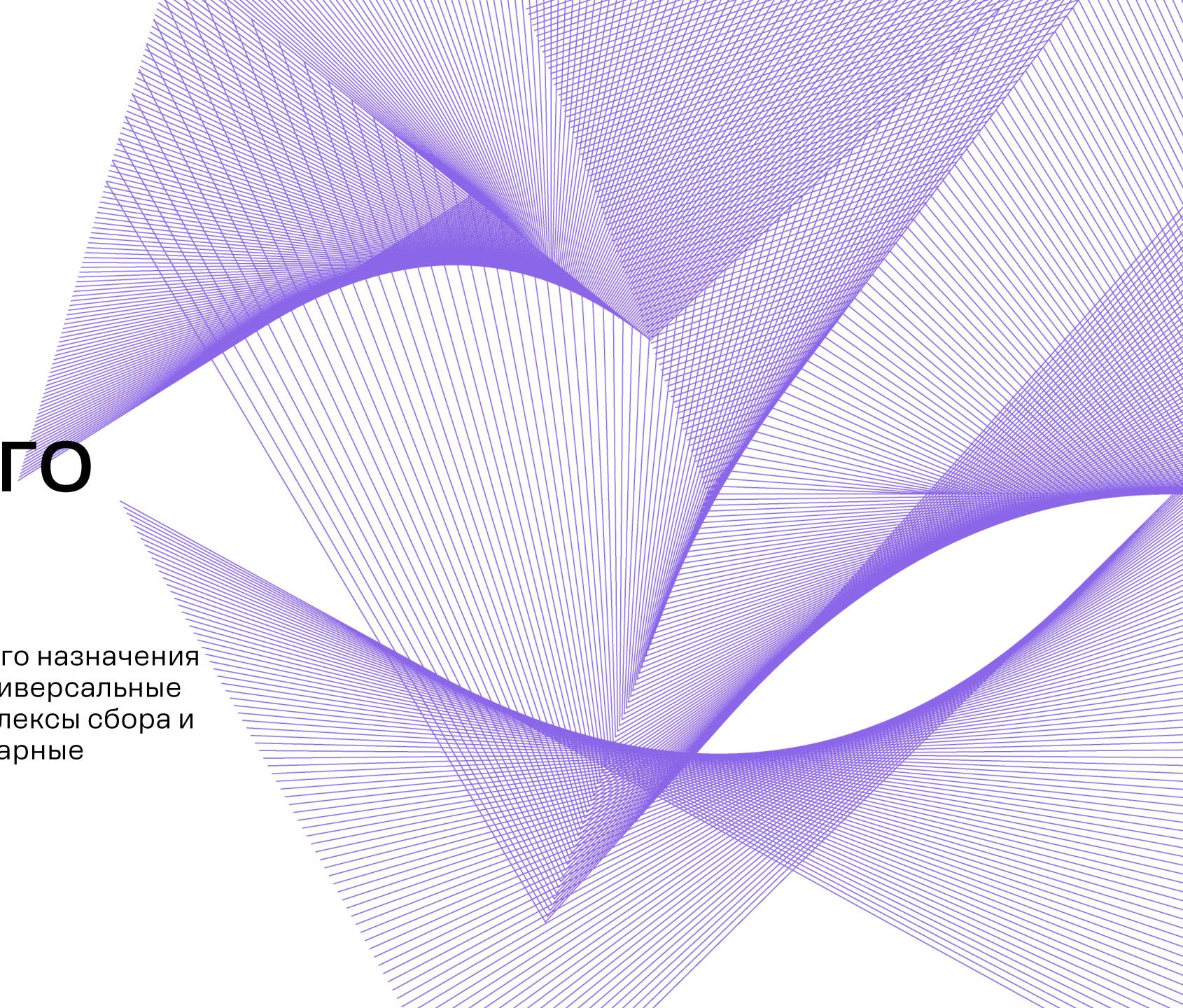
Угольная



КОМПЛЕКСЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Производство комплексов специального назначения для Министерства обороны России: универсальные станции специальной обработки, комплексы сбора и обработки информации, наземные лидарные комплексы для РХБ разведки и др.

LSYSTEMS.RU



УНИВЕРСАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

Проведение в полевых условиях дегазации, дезинфекции и дезактивации средств индивидуальной защиты и снаряжения военнослужащих, носимого радиоэлектронного и другого «чувствительного» оборудования, а также наружных поверхностей машин РХБ разведки, внутренних объемов пневмосооружений и санитарной обработки личного состава.

- ★ Принята на снабжение Минобороны, поставляется серийно.



НАЗЕМНЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ НЛК-РХБР

Оперативное дистанционное выявление радиационной, химической и биологической обстановки и обеспечения органов УПРАВЛЕНИЯ ВС РФ в составе Единой автоматизированной системы выявления и оценки масштабов применения оружия массового поражения, а также мобильных пунктов управления в контролируемой зоне информацией о фактах применения оружия массового поражения и аварий (разрушений) РХБ опасных объектов; отслеживание скорости и направления распространения облаков ТХ, БА, РВ.



Принят на снабжение Вооруженных Сил Российской Федерации.



ПЕРЕДВИЖНАЯ РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕМОНТА ВООРУЖЕНИЯ И СРЕДСТВ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПМ РХБЗ-5

Проведение в полевых условиях ТД, ТО, ТР (СР):

- специального оборудования ТОС, машин и станций СО, дымовых машин, машин РХБ разведки;
- ПКУЗ БТ, СОВОКЗ, БКСО;
- СИЗ;
- приборов РХБ разведки;
- поверки и градуировки радиационной разведки.



Принята на снабжение Минобороны.





ЛАЗЕРНЫЕ
СИСТЕМЫ

КОНТАКТЫ

Компания «Лазерные системы»
198515, Россия, г. Санкт-Петербург,
п. Стрельна, ул. Связи, д. 28, корп. 2, стр. 1
тел. +7 (812) 612-02-88
факс +7 (812) 612-02-89
office@lsystems.ru

LSYSTEMS.RU