



Производственные возможности **ООО «Авиатех-М»** обеспечивают изготовление посредством высокоточной механообработки деталей из сплавов черных и цветных металлов (алюминиевые, медные и титановые сплавы) и полимерных материалов (фторопласты и полиамиды); выполнение термической обработки и нанесение защитных покрытий; а также изготовление резино-технических изделий методом вулканизации резиновых смесей.

Одним из направлений деятельности Общества является реализация режущего инструмента и технологической оснастки для станочного оборудования, импортируемых из Китая и сертифицированных в РФ на соответствие нормам Технического регламента Таможенного союза (ТР ТС) в соответствии с требованиями законодательства.

Производственные здания и склады ООО «Авиатех-М» расположены на территории технополиса «Химград» по адресу: 420095, РТ, г. Казань, ул. Восстания, 100 (корпусы 9250 и 5250).

Год основания компании – 2002 г. Начало производственной деятельности – 2011 г.

Площадь собственных производственных и складских помещений – 4 500 м².

В структурной схеме производственного контура компании представлены:

- отдел главного технолога (*конструкторское, технологическое и метрологическое сопровождение производства; управление средствами контроля и измерения*);
- служба качества и контроля (*входной контроль сырья и полуфабрикатов, технический контроль за качеством продукции, контроль и поддержание системы менеджмента качества*);
- производство (*производственно-диспетчерский отдел, производственные цехи*);
- служба обеспечения и развития производства (*экономическое и юридическое обеспечение, снабжение, складское хозяйство, работа с Заказчиками*);
- испытательная лаборатория (*аттестованная на проведение входного контроля и анализа химикатов, реактивов, резиновых смесей, лакокрасочных материалов; и аккредитованная на проведение разрушающего и неразрушающего видов контроля, подтверждение химического состава сталей, цветных металлов и их сплавов*);
- транспортно-логистический отдел (*гараж, цех изготовления транспортировочной тары, участок консервации/переконсервации и упаковки продукции, склады*).

Основные и вспомогательные производственные участки:

- участок фрезерной и токарной обработки металлов;
- участок гидроабразивной и электроэрозионной обработки металлов;
- участок круглошлифовальной и плоскошлифовальной обработки металлов;
- участок лазерной резки металлов, неметаллов и нанесения лазерной маркировки;
- участок электроэрозионной и гидроабразивной резки;
- участок слесарной обработки деталей, в том числе галтовочной (роторного и вибрационного типа), и абразивной пескоструйной обработки;
- участок термической и химико-термической обработки металлов (камерные и вакуумная печи);
- участок защитных покрытий (гальванические, электрохимические и лакокрасочные покрытия);
- участок изготовления резинотехнических изделий (участок вулканизации).

Производственные мощности механической обработки:

– токарная обработка	- 7 000 час./мес.,
– фрезерная обработка	- 6 000 час./мес.,
– электроэрозионная обработка	- 1 200 час./мес.,
– гидроабразивная резка	- 600 час./мес.

Примечание:

- ❖ *предельные габариты обрабатываемых деталей указаны в Перечне основного механообрабатывающего оборудования ООО «Авиатех-М» (см. приложение)*

Специальные технологические процессы:

1. термическая и химико-термическая обработка металлов:

1.1 камерные печи: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, старение.

Интервалы применяемых температур: 50-1150 °С (погрешность в режиме ± 5 °С).

Обрабатываемые материалы: углеродистые, инструментальные (без резьбы и с припуском на шлифовку точных поверхностей, в том числе У8-У12, 9ХФ, 13Х, ХВГ, 9ХС, 7ХГНМ, 6ХЗФС, Х12М, Х12Ф1, 95Х18, 5ХНМ, 5ХНВ и т.д.), конструкционные, пружинные, нержавеющей, жаропрочные стали и сплавы; алюминиевые, медные, титановые сплавы.

Максимальные габариты обрабатываемых деталей: 800x1000x400 мм (ШхДхВ).

1.2 вакуумная печь: закалка, отпуск, отжиг, нормализация, старение (с обеспечением безокислительного нагрева для обработки деталей с минимальными припусками или без припусков).

Интервалы применяемых температур: 500-1150 °С (погрешность в режиме ± 5 °С).

Обрабатываемые материалы: конструкционные, пружинные, нержавеющей, жаропрочные стали и сплавы; титановые сплавы, закаливаемые исключительно в аргоне. Максимальные габариты обрабатываемых деталей: Ø 300 x L300 мм.

- ❖ *Реализована возможность обработки деталей «на холод» в промышленной морозильной камере со сверхнизкой температурой (до минус 86 °С).*

1.3 Цементация стали в твёрдом карбюризаторе:

Марки стали: ст.3-ст.20, 15ХА, 12Х2Н3А, 13Х2Н4МА, 20 ХЗМВФ, 14Х17Н2 и др.

Максимальные габариты обрабатываемых деталей: 250x400x250 мм (ШхДхВ)

Оборудование компьютеризировано, все режимы выполняются по заданной программе с сохранением в архиве записей процессов.

2. нанесение гальванических и электрохимических покрытий:

Максимальные габариты обрабатываемых изделий: 600x700x600 мм (ШхДхВ).

Обработка стали	
Ц6...30 хр.	Цинковое с радужной пассивацией
Ц6...30.хим.фос.	Цинковое с химическим фосфатированием
Кд6...30 хр.	Кадмиевое с радужной пассивацией
Кд6...30.хим.фос.	Кадмиевое с химическим фосфатированием
Хим.фос.прм	Химическое фосфатное, пропитанное маслом
Хим.фос.гфж	Химическое фосфатное, гидрофобизированное
Обработка коррозионностойкой стали	
Хим.пас.	Химическая пассивация
Кд6...30 хр.	Кадмиевое с радужной пассивацией
	Электрохимическая полировка
Обработка алюминиевых сплавов	
Ан.Окс.Нхр	Анодно-окисное сернокисл., наполненное в растворе хроматов
Ан.Окс.ч/кр	Анодно-окисное, наполненное в черном/красном красителе

Ан.Окс.хром	Анодно-окисное хромовокислородное
Хим.Окс.хром	Химическое окисное (оксидация)
Обработка титановых сплавов	
Ан.Окс.	Анодно-окисное

Примечание:

- ❖ *Максимальная пропускная способность - не более 1 тонны в месяц (при условии одновременного выбора не более двух видов покрытий).*
- ❖ *Входной контроль электролитов и реактивов, анализ растворов в ваннах, контроль лакокрасочных материалов, проверка качества покрытий согласно ГОСТ 9.301-86 и ГОСТ 9.302-88 проводятся в собственной испытательной лаборатории.*

3. нанесение грунтовок и эмалей различных типов:

ХВ (поливинилхлоридные), ВЛ (поливинилацетатные), ЭП (эпоксидные), ФЛ (фенольные), ГФ (глифталевые), ПФ (пентафталевые), УР (полиуретановые), КО (кремнийорганические), НЦ (нитроцеллюлозные) и др.

Максимальные габариты обрабатываемых изделий: 900х1100х700 мм (ШхДхВ).

Окраска изделий производится в окрасочной камере с сухими фильтрами методом пневматического и безвоздушного распыления. Сушка изделий с нанесенным ЛКП производится в сушильной камере конвекционного типа, точность регулирования температуры $\pm 5^{\circ}\text{C}$, обеспечивающей запись параметров процесса сушки данных на бумажный носитель.

Примечание:

- ❖ *Термическая обработка и нанесение защитных покрытий производятся в соответствии с технологическими процессами, разработанными ООО «Авиатех-М» на основании нижеуказанной НД, и согласованными с представительством ВП МО РФ: ВИАМ. Справочник. Том 4. Алюминиевые и бериллиевые сплавы, 2008 г.;*
- ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия;*
- ГОСТ 4543-2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия;*
- ГОСТ 5632-2014 Легированные нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки;*
- ГОСТ 5949-2018 Сталь сортовая и калиброванная коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия;*
- ГОСТ 9.305-84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Операции технологических процессов получения покрытий;*
- ГОСТ 9.301-86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования;*
- ГОСТ 9.302-88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля;*
- ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения;*
- ГОСТ Р 51691-2008 Материалы лакокрасочные. Эмали. Общие технические условия;*
- ГОСТ 24709-81 Эмали ЭП-140. Технические условия;*
- ГОСТ 12707-77 Грунтовки фосфатирующие. Технические условия;*
- ГОСТ 25718-2022 Грунтовки АК-069, АК-070 и АК-070М. Технические условия;*
- ОСТ1 90055-85 Покрытия лакокрасочные для авиационной техники. Обозначения.*

- ❖ *Физико-механические испытания и подтверждение химического состава металлов/сплавов производятся на основании НД:
ГОСТ 1497-2023 Металлы. Методы испытаний на растяжение;
ГОСТ 117901-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение тонких листов и лент;
ОСТ 1 90148-74 Металлы. Метод испытания на срез;
ГОСТ Р 54153-2010. Сталь. Метод атомно-эмиссионного спектрального анализа.*

4. изготовление резинотехнических изделий (вулканизация):

изготовление деталей, в том числе армированных, методом прессования с нагревом на гидравлических прессах из резиновых смесей различных марок (В-14 НТА, НО-68-1 НТА, 3826с НТА, ИРП-1078 НТА, ИРП-1287 НТА, ИРП-1338 НТА, 51-1434 НТА и пр.).
Максимальные габариты изготавливаемых деталей: 400х350 мм (ШхД), Ø 350 мм.

Технологическое оборудование (вальцы, прессы гидравлические, шкаф для термостабилизации РТИ) компьютеризировано, все режимы выполняются по заданной программе с сохранением в архиве записей процессов.

Примечание:

- ❖ *Проектирование и изготовление «под ключ» технологической оснастки и пресс-форм.;*
- ❖ *Входной контроль сырых резиновых смесей и контроль готовых изделий в собственной испытательной лаборатории.*

5. Разрушающий и неразрушающий виды контроля черных/цветных металлов и их сплавов:

- ❖ *испытания на разрыв;*
- ❖ *испытание на срез;*
- ❖ *подтверждение химического состава;*
- ❖ *магнитопорошковый и капиллярный контроль на наличие скрытых трещин.*

СМК (лицензии и сертификаты):

- Лицензия № 12535-АТ от 29 июля 2013 г., выданная на осуществление разработки, производства, испытания и ремонта авиационной техники (бессрочная);
- Лицензия № ФС-99-04-006058 от 08 ноября 2018 г., выданная на производство и техническое обслуживание медицинской техники (бессрочная);
- Сертификат № ВР 50.1.20291-2025 от 22 декабря 2025 г. на соответствие СМК организации требованиям ГОСТ ISO 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2020 на производство, реализацию продукции группы ЕКПС 16, классов ЕКПС 1095, 1280, 1395, 1420, 1440, 1560, 1730, 1740, 2915, 2975, 2945, 2995, 5935 по ЕК 001-2023 (действителен до 22.12.2028 г.)

Достигнутые результаты:

- возможность поставки продукции с контролем и приемкой ВП МО РФ (при наличии длительного заказа возможно восстановление приемки АО «РТ-Техприемка»);
- сбалансированная цена и оптимальные сроки исполнения заказа за счет систематизации процессов обработки поступившего заказа, технологической подготовки производства и запуска в производство;
- высокая повторяемость и устойчивость достигнутого качества выпускаемой продукции.