

## Преимущества точных температурных измерений в процессах прессования алюминия

Температура является важнейшим параметром в процессе экструзии алюминия, определяющим производительность, стоимость, выход годного, качество и время жизни инструмента.

Прессование алюминия – процесс динамический, поэтому непрерывный и точный контроль температуры возможен только при помощи бесконтактного пирометра. **Accurate Sensor Technologies (AST), Израиль**, обладает прекрасной репутацией, как производитель своих уникальных пирометров.

**AST** разработала и выпускает замечательную серию пирометров, несущих в себе абсолютно новый подход к точным температурным измерениям. Эти приборы не чувствительны к изменению излучательной способности объекта и других его параметров, а также мало подвержены влиянию условий промежуточной среды между пирометром и объектом. В результате этого пирометры **AST** способны работать в неблагоприятных условиях прессового производства и обеспечивать высокую точность измерений.

### Слитки

Диапазон температур нагрева слитков составляет обычно 420-500°C.

Целью этого нагрева является повышение текучести алюминиевого сплава и изменение его металлургической структуры. Следовательно, точный контроль температуры нагрева слитка очень важен и для обеспечения качества и для предотвращения чрезмерных нагрузок при прессовании.

Измерение температуры слитка также снижает риск загрузки в контейнер перегретой или недогретой заготовки, оптимизирует процесс и, соответственно, улучшает качество и повышает производительность.



### Профили на выходе из пресса

Температура профиля на выходе из пресса является наиболее важным и комплексным параметром в процессе прессования алюминия.

Типовые скорости прессования алюминиевого профиля лежат в диапазоне 5 – 50м/мин, в зависимости от вида сплава и конфигурации профиля.

Увеличение скорости прессования повышает производительность процесса. Но, когда профиль прессуется с очень высокой температурой (например, 580 - 600°C), изделие может оказаться испорченным.

Благодаря пирометрам **AST**, оптимизация температуры слитка вместе с контролем температуры температуры профиля может обеспечить надлежащее качество при достижении максимальной скорости процесса и его производительности.

Опыт использования говорит о том что многие прессовщики достигают роста производительности в 5 - 10%.



### Профили на закалочном столе

Выйдя из матрицы, профиль охлаждается при помощи воздуха или распыляемой воды. Этот этап очень критичен с точки зрения обретения металлом требуемых металлургических свойств, размеров и прочностных характеристик.

Процесс достижения необходимой прочности профиля складывается из 2-х этапов: первый происходит сразу после выхода из матрицы и представляет собой охлаждение с заданной скоростью, второй происходит в печи отжига и старения.

Пирометры **AST** измеряют температуру на выходе из пресса и на закалочном столе, позволяя контролировать заданную скорость охлаждения.



# Температура матрицы

Экструзионные матрицы, прежде чем они устанавливаются в пресс, подвергаются предварительному нагреву. Недостаточно нагретые матрицы требуют увеличения усилия прессования, удлиняют время стабилизации процесса истечения металла, увеличивают риск поломки матрицы и риск увеличения брака в работе.

Бесконтактный пирометр AST измеряет температуру матрицы перед её загрузкой в пресс. Результат измерения может передаваться в систему управления прессом и предотвращать использования «холодной» матрицы.

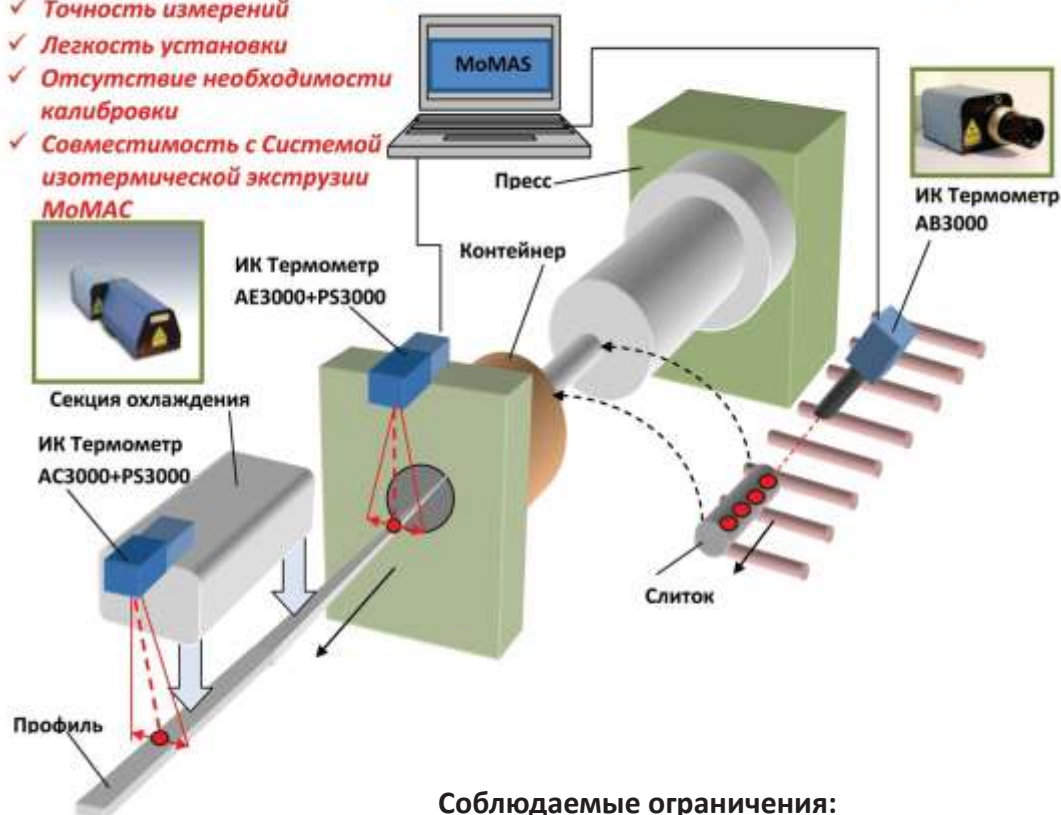


**Помните! Если Вы хотите присоединиться к высшей лиге прессовщиков, Вы обязаны сконцентрировать свои усилия на 4-х основных пунктах:**

- Первое – Температура**
- Второе – Температура**
- Третье – Температура**
- Четвертое – Температура**

## Новое поколение ИК Пирометров в Алюминиевой экструзии

- ✓ Точность измерений
- ✓ Легкость установки
- ✓ Отсутствие необходимости калибровки
- ✓ Совместимость с Системой изотермической экструзии MoMAC



**MoMAS®**

**Modular Measurement and Automation System**

**(Модулярная система измерения и автоматического управления)**

### Цели:

- Высокая Производительность;
- Скорость прессования;
- Превосходное качество;
- Температура прессования;
- Температуры профиля и скорость охлаждения.

### Соблюдаемые ограничения:

- Максимальное усилие прессования;
- Максимальная температура слитка;
- Предварительно заданные параметры процесса прессования.

### Используемый алгоритм управления:

- Интерактивное изучающее управление;
- Адаптивная поцикловая обратная связь.

**We measure accurate temperature in extreme conditions**

**AST - Accurate Sensors Technologies**

Misgav Industrial Park

Misgav 20174 Israel

Ph. : +972-4-9990025

Fax. : +972-4-9990031

Mail at: [info@accuratesensors.com](mailto:info@accuratesensors.com)

**AST - Accurate Sensing Technologies**

214 C, Sardarpura, Udaipur- 313003

(Rajasthan) INDIA

Ph. : +91-294-2526649

Fax. : +91-294-3057750

**Website : [www.accuratesensors.com](http://www.accuratesensors.com)**