

## История основания производственных мастерских СИБИРСКИЙ БУЛАТ

Основанием производственных мастерских «Сибирский булат» считаем 04.11.1996 г., когда 4 человека, объединенные одной идеей выплавки булата, начали работы в г. Ижевске в экспериментальном цехе НИИ металлургической технологии. Среди 4-х человек были: патриарх кузнечного дела Басов В.И., кандидат технических наук Верескунов А.Ф. и 2 инициативных певца-музыканта Русанов Алексей и Парахин Сергей. Были получены первые положительные результаты: несколько слитков углеродистого Аносовского булата. Но нас не устраивало качество стали и не были известны приемы его переработки в полноценные изделия. Годы в России были не лучшие, и работы после недолгих поисков были продолжены на ОАО «Металлургический завод» концерна ИЖмаш. Работа без выходных, без зарплаты, богатая аналитическая база (2 металлографические лаборатории, 2 лаборатории механических испытаний и 2 лаборатории химического анализа) постепенно начали знакомить нас с булатом. Основа всех выплавки того времени – это до 2002 года были плавки тигельного булата и несколько попыток промышленных плавов. Всего порядка 130. Вот некоторые свойства булата, оставившие осязаемый след в наших впечатлениях и не только:

1. При резке булатного слитка весом 13 кг и диам. 90 мм отрезными абразивными кругами (т.к. пила Геллера его не берет даже в отпущенном состоянии) весь слиток разогревается до 900-1100 град.С, тогда как любая другая сталь на такой же операции нагревается не более 250-270 град.С;
2. Плотность углеродистого булата оказалась 8,03 г/см.куб., хотя все черные металлы и стали имеют плотность 7,78 – 7,8 г/см.куб.;
3. Испытываемые образцы некоторых плавов булата при твердости 64 ед.HRC дали относительное удлинение 17% и только после этого разорвались.

Электропроводность и магнитные свойства также удивляли не только нас, но и наезжавшие комиссии специалистов.

После 12 лет поисков реализована мечта о создании и промышленной выплавке нержавеющей булата. По ходу работ были открыты несколько видов сталей с уникальными характеристиками, в том числе и ферроникелиевые сплавы. Сейчас эти стали успешно применяются при изготовлении наших изделий.

Для выплавки нержавеющей (химически стойкого) булата понадобилось самостоятельно спроектировать и изготовить линию МАГ-1, которая включает в себя оборудование, обеспечивающее полный завершённый цикл получения слитков весом 8 – 15 кг этого замечательного, уникального своими свойствами, материала.

Наиболее трудными в стабилизации технологических процессов оказались:

- 1) не простое выращивание скоплений карбидов, а приведение их в систему, связанную определенными природными законами, которая дает не только неповторимый рисунок булата, но и главное - его высокие физические и механические свойства;
- 2) управление свойствами матрицы, которая несет очень важную функцию.

Именно матрица через несколько граничных зон, каждая из которых отличается друг от друга, должна надежно удерживать дендритные ветви карбидов, обладающих высокой микротвердостью, и в то же время от нее зависит упругость (пластичность), ковкость и другие механические и термомеханические свойства булатов.

С 1996 года мною проведено ~550 плавов сталей, из них ~ 300 булатных.

Сейчас завершаются работы по получению инструментального булата и переработке его в режущий рабочий инструмент: фрезы, пилы, резцы различного назначения. Хорошая исследовательская база и оборудование дали возможность получить замечательные результаты. Вот некоторые по инструментальному булату: микротвердость 69,5 ед.HRC, при этом пластичность очень

высокая – 4-8 кг/мм.кв. При 600 град.С твердость режущей кромки изделия сохраняется в пределах 56-60 ед. HRC.

Мы производим изделия с применением сталей только собственной разработки и выплавки, поэтому наши изделия, будь то из черных металлов, дамасской стали, Аносовского, инструментального или нержавеющей булатов, уникальны даже только по этому признаку.

Перспективы:

1. разработка и освоение технологии изготовления художественных кованых ножниц (маникюрных, парикмахерских, портных). Дамасская и булатная стали для этих изделий уже разработаны и производятся.
2. оснащение технологии изготовления наборов кухонных ножей из нержавеющей булата в художественном оформлении в 36 видах исполнения.
3. ежегодно новые композиции и авторские работы с ножами из своих различных сталей и, обязательно, только в одном экземпляре.

Ограничений в фантазии и применении различных видов материалов у нас не существует.

Хорошая база знаний, опыт мастеров, постоянный поиск нового, уникального, замечательная аналитическая база – все это может привести наши старания только к успеху и радости наших клиентов.

С уважением Мастер Верескунов А.Ф.

к.т.н., Заслуженный изобретатель СССР,

кузнец, металлург, химик.