



# Datana Mash

Инструкция пользователя

## Оглавление

<i>Введение</i> .....	3
<i>Описание интерфейса Решения</i> .....	3
<i>Описание элементов основного рабочего окна</i> .....	4
<i>Начало и завершение работы</i> .....	5
<i>Основной сценарий использования</i> .....	5
<i>Исключительные ситуации и события</i> .....	6

## Введение

Datana Mash – позволяет подбирать оптимальные материалы для получения целевого сложного состава продукции. Решение применяет физико-химические и математические методы для задач прогнозирования хим. состава и оптимизации набора материалов по стоимостным характеристикам с соблюдением технологии производства. Решение применяется в металлургической промышленности для оптимизации расхода ферросплавов.

Данная инструкция предназначена для операторов технологического оборудования (далее-Пользователь) на участке агрегата «ковш-печь» (далее-УПК). Решение в режиме реального времени собирает, обрабатывает, анализирует данные технологического процесса обработки стали и отображает пользователям рекомендации по расходу и порядку ввода ферросплавов.

## Описание интерфейса Решения

Решение имеет несколько рабочих окон. Окно авторизации служит для инициации рабочей сессии пользователя.

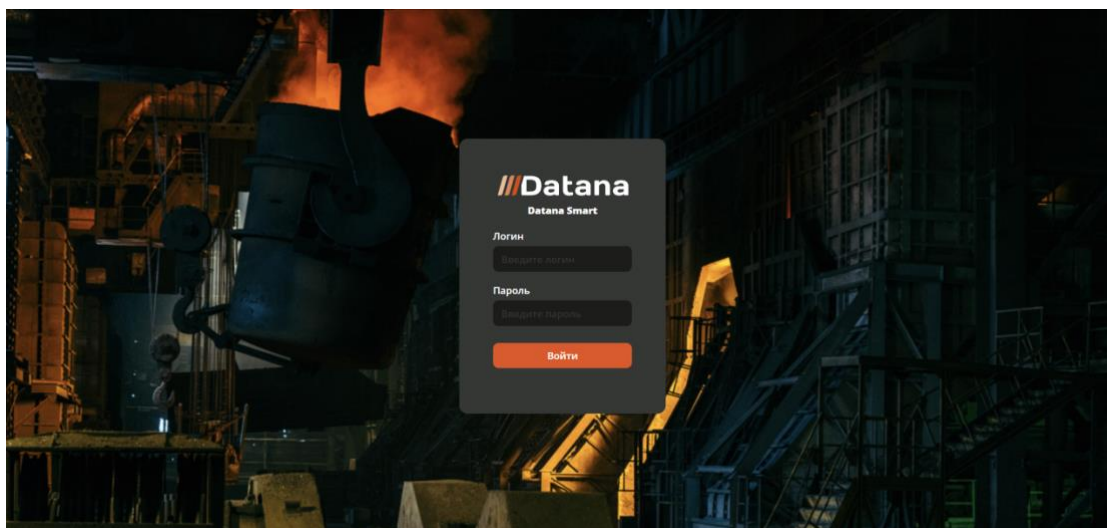


Рисунок 1. Окно авторизации

Основное рабочее окно предназначено для отображения пользователю текущих и прогнозных параметров технологического процесса, а также рекомендаций по ведению процесса.

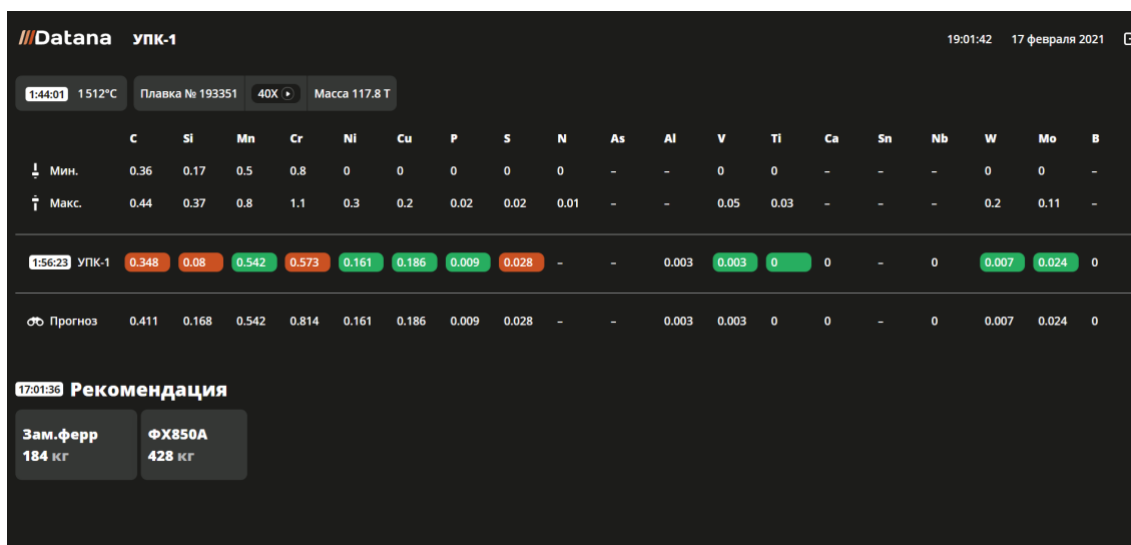


Рисунок 2. Основное рабочее окно

## Описание элементов основного рабочего окна

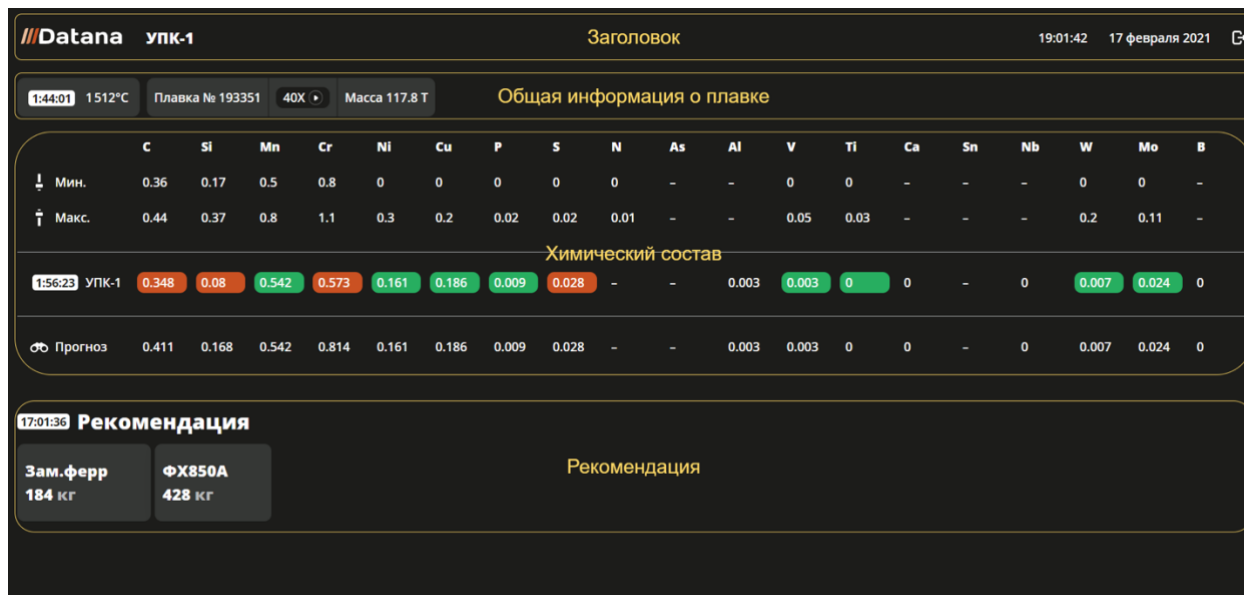


Рисунок 3. Логические блоки основного рабочего окна

### ЗАГОЛОВОК

В данном блоке отображается:

- ✓ Наименование агрегата, который обслуживает решение (УПК-1)
- ✓ Текущие время и дата
- ✓ Кнопка завершения рабочей сессии пользователя

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАВКЕ

В данном блоке отображается общая информация о плавке:

- ✓ Последний замер температуры с временной меткой
- ✓ Номер плавки
- ✓ Марка стали. В выпадающем списке приводятся наименования нормативно-технической документации, регламентирующих технологический процесс
- ✓ Вес стали по последнему замеру

### ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

В данном блоке отображается информация о целевом, текущем и прогнозном химическом составе. В таблице указаны массовые доли химических элементов в %.

- ✓ Целевой хим. состав для текущей плавки: Нижняя (Мин.) и верхняя (Макс.) границы.
- ✓ Результаты последней пробы хим. анализа. Сопровождается временной меткой и наименованием агрегата, на котором выполнялась проба.
- ✓ Элементы, которые попадают в заданные границы целевого хим. состава подсвечиваются зеленым цветом. Элементы, которые не попадают в заданные границы целевого хим. состава подсвечиваются красным цветом. Элементы, содержание которых не отслеживается для текущей марки стали, не подсвечиваются.
- ✓ Прогнозные значения хим. состава при отдаче материалов по текущей рекомендации.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ

Рекомендация по отдаче ферросплавов содержит перечень и вес материалов, рекомендованных к отдаче. Рекомендация сопровождается временной меткой формирования рекомендации.

## Начало и завершение работы

Для доступа к решению, необходимо ввести в адресную строку интернет-браузера адрес решения (адрес необходимо уточнить у Администратора).

Ваша версия решения может требовать авторизации (используемые для авторизации реквизиты необходимо уточнить у Администратора).

В таком случае в начале работы необходимо авторизоваться в Окне авторизации. При завершении работы завершить сессию, используя кнопку в правом верхнем углу Основного рабочего окна.

## Основной сценарий использования

Решение получает информацию о ходе технологического процесса и требуемых параметрах продукции из информационных систем предприятия, на их основе формирует рекомендации и отображает их по мере поступления.

1. При поступлении плавки на агрегат в Общей информации о плавке отображается номер плавки, марка и целевой химический состав. При наличии также отображается информация о весе, температуре, последней пробе хим. анализа в том числе с предыдущих агрегатов.
2. В процессе плавки обновляется информация о пробах хим. анализа и температуре стали. При обновлении соответствующий элемент мигает зеленой подсветкой.
3. После поступления результатов каждой пробы хим. анализа на УПК Решение формирует и отображает рекомендации по отдаче ферросплавов (см. Рисунок 4). Одновременно с рекомендацией формируется и отображается информация о прогнозируемом содержании химических элементов в стали после отдачи рекомендуемых материалов.

	C	Si	Mn	Cr	Ni	Cu	P	S	N	As	Al	V	Ti	Ca	Sn	Nb	W	Mo	B
Мин.	0.36	0.17	0.5	0.8	0	0	0	0	0	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-
Макс.	0.44	0.37	0.8	1.1	0.3	0.2	0.02	0.02	0.01	-	-	0.05	0.03	-	-	-	0.2	0.11	-
УПК-1	0.344	0.36	0.542	0.573	0.161	0.146	0.009	0.038	-	-	0.003	0.003	0	0	-	0	0.007	0.024	0
Прогноз	0.411	0.168	0.542	0.814	0.161	0.186	0.009	0.028	-	-	0.003	0.003	0	0	-	0	0.007	0.024	0

**13:22:24 Рекомендация**

Зам. ферр 184 кг	ФХ850А 428 кг
---------------------	------------------

Рисунок 4. Рекомендации по отдаче ферросплавов

4. После достижения целевого химического состава Решение отображает соответствующее сообщение в блоке Рекомендация (см. Рисунок 5)

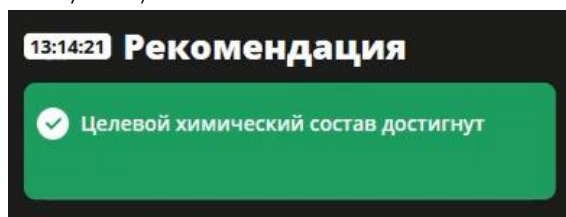


Рисунок 5. Сообщение в блоке Рекомендация

## Исключительные ситуации и события

Во время работы Решения могут возникать исключительные ситуации и события, не входящие в перечень событий основного сценария.

### 1. В БЛОКЕ ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПЛАВКЕ ОТОБРАЖАЕТСЯ НЕ ТОТ УЧАСТОК

Решение:

Необходимо нажать на кнопку завершения рабочей сессии пользователя и набрать в адресной строке интернет-браузера адрес нужного участка (адрес необходимо уточнить у Администратора).

### 2. В БЛОКЕ РЕКОМЕНДАЦИЯ ОТОБРАЖАЕТСЯ СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ, ВМЕСТО РЕКОМЕНДАЦИИ

Решение:

Необходимо ознакомиться с текстом данного сообщения, провести плавку в ручном режиме, затем обратиться Администратору.