

Публичное акционерное  
общество «Северсталь»

Сталеплавильное производство

Участок первичной переработки шлака №4

УТВЕРЖДАЮ

Директор по производству  
стали

Журавлев С.Г.

2017 г.



Регистрационный номер

ОРД-ТЗ/0000-17-0002

## Техническое задание по передаче на аутсорсинг функции

*Первичная переработка сталеплавильного шлака,  
огневая порезка скрапа силами сторонней  
организации*

---

на 17 листах

## Содержание

<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Основные сокращения.....	4
1.2 Контактная информация.....	4
1.2.1 Компетентное ответственное лицо по техническим вопросам.....	4
<b>РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ.....</b>	<b>4</b>
2.1 Используемые термины.....	4
2.2 Описание текущего состояния (технологии).....	4
2.2.1 Характеристика объекта/участка/цеха, назначение.....	4
2.2.2 Описание действующей технологии.....	5
2.2.3 Состав оборудования и сооружений, его характеристики и принципы работы.....	7
2.2.4 Потребители и поставщики.....	8
2.2.5 Заинтересованные стороны.....	8
2.3 Цели передачи функции на аутсорсинг (Цель проекта).....	8
2.3.1 Производственные.....	8
2.3.2 Стоимостные.....	8
2.4 Описание передаваемой функции (бизнес процесса).....	8
2.4.1 Описание входных и выходных параметров передаваемой функции.....	8
2.4.2 Описание цепочки.....	8
2.5 Описание методов контроля параметров функции.....	8
2.5.1 Наличие методики входного/выходного контроля.....	8
2.5.2 Наличие автоматизированных систем/приборов учёта.....	9
2.6 Требования к организации процесса.....	9
2.6.1 Требования лицензирования деятельности (наличие сертификатов, лицензий, аттестаций, разрешений и т.п.).....	9
2.6.2 Требования к организации производства работ (необходимая документация).....	9
2.6.3 Требования к квалификации персонала.....	9
2.6.4 Требования к наличию специального инструмента и т.д.....	9
<b>РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ИДЕИ.....</b>	<b>10</b>
3.1 Описание метода достижения целей проекта (бизнес идея):.....	10
3.1.1 Подробное описание предложения.....	10
3.2 Временной график реализации.....	10
3.2.1 График перевода персонала.....	10
3.2.2 Сроки передачи функции.....	10
3.3 Требования к отчетам.....	10
3.3.1 Отчетность.....	10
<b>РАЗДЕЛ 4. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ.....</b>	<b>10</b>
4.1 Требования к реализации.....	10
4.1.1 Требования к качеству услуги (SLA).....	10
4.2 Требования к техническим средствам.....	10
4.2.1 Требования к обеспечению единства измерений и метрологии.....	10
4.2.2 Климатические требования.....	10
4.2.3 Требования к надежности.....	10
4.3 Требования по сопровождению и эксплуатации.....	11
4.4 Требования к документации.....	11
4.5 Требования к информационной безопасности.....	11
4.5.1 Требования к защите ИКТ.....	11
4.5.2 Требования о доступности информационных ресурсов.....	11
4.6 Требования по гарантиям.....	12
<b>РАЗДЕЛ 5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ УСЛУГ.....</b>	<b>12</b>
<b>РАЗДЕЛ 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....</b>	<b>12</b>

<b>РАЗДЕЛ 7. СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ДОКУМЕНТА</b> .....	<b>12</b>
7.1    Согласование 1 этапа (описание текущей ситуации).....	12
7.2    Согласование 2 этапа (описание бизнес идеи).....	13
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>14</b>
Приложение Схема контроля технологии и качества: 1 лист	
Приложение 2 Метрологическое обеспечение технологического процесса: 1 лист	
Приложение 3 КТР: 1 лист	

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1 Основные сокращения

Основные сокращения, используемые в документе представлены в таблице 1.

Таблица 1

Принятое сокращение	Полное наименование
ПАО «Северсталь»	Публичное акционерное общество «Северсталь»
ЧерМК	Череповецкий металлургический комбинат
СП	Сталеплавильное производство
УОШК	Установка опрыскивания шлаковых ковшей
ЦППиППШ	Цех подготовки производства и первичной переработки шлака
ПС	Подъемное сооружение
ЦРКС	Цех разливки конвертерной стали
ЭС	Электросталь
ТСПС	Технологический специальный подвижной состав
УТ	Управление транспорта
ПУ	Пост управления
КАДП	Коксоаглодоменное производство
ЖСМ	Железо содержащее материалы
ЖДТ	Железнодорожный транспорт
КПР	Ключевые показатели результативности
SAP	Корпоративная система управления предприятием
ИОТ	Инструкция по охране труда
ТК	Технологическая карта
ЦЕС	Центр Единого Сервиса ПАО «Северсталь»
СОБ	Служба обеспечения бизнеса ПАО «Северсталь»

### 1.2 Контактная информация

#### 1.2.1 Компетентное ответственное лицо по техническим вопросам

Лазарев Валерий Владимирович, электронный адрес [vvlazarev@severstal.com](mailto:vvlazarev@severstal.com)

## Раздел 2. Описание текущей ситуации

### 2.1 Используемые термины

**Процесс аутсорсинга** – выполнение функции по профессиональной поддержке бесперебойной работоспособности отдельных систем и инфраструктуры на основе длительного контракта.

### 2.2 Описание текущего состояния (технологии)

#### 2.2.1 Характеристика объекта/участка/цеха, назначение

Участок первичной переработки шлака №4 сталеплавильного производства предназначен:

- для приема горячих технологических отходов поступающих железнодорожным транспортом в самокантуемых шлаковозах. Поступление из ЦРКС, ЭС, ЦППиППШ. Их кантовку, первичную переработку включающую в себя выборку негабаритного скрапа,

охлаждение шлака и отгрузку шлака в автотранспорт. При выводе самокантующихся шлаковозов происходит их опрыскивания на УОШК известковым раствором. Негабаритный скрап огневым и динамическим методами подготавливается в габарит и отгружается в авто и железнодорожный транспорт для вторичного использования в выплавке конвертерной стали. Дополнительно на участок поступает (авто и железнодорожным транспортом) другие виды негабаритных металлосодержащих материалов (валки, ЖСМ, амортизационный лом и пр.) для подготовки в габаритные размеры огневым и динамическими методами с последующей отгрузкой в скрапной участок СП. Усредненное количество годового поступления негабаритного скрапа – 8000 шт. Усредненная геометрия негабаритного скрапа – усеченный конус высотой 2200 мм с основаниями 2500 мм и 1500 мм. Усредненное количество годового поступления валков 9160 тонн. Среднемесячное поступление валков – 88 шт. Усредненный диаметр валков 1500 мм длина 3000 мм.

Выходящий контроль габаритного скрапа и валков не более 2,5 т кусок.

## 2.2.2 Описание действующей технологии

Содержание работ (перечень операций):

Обработка чаш:

- После поступления звонка со станции Шлаковая старший шлаковщик встречает состав ТСПС перед фронтом погрузки выгрузки, где оговаривается порядок производства работ.

- Старший шлаковщик производит осмотр ТСПС и производит фиксацию упоров чаши. В случае выявления неисправности – кантовка ТСПС не производится и сообщается об неисправностях в цеха (по принадлежности ТСПС).

- При въезде поезда на УППШ №4 старший шлаковщик обязан находится у ПУ и следить за продвижением состава, в случаях, угрожающих безопасности движения или жизни людей, принять меры к его остановке, переключив зеленый свет на красный. Локомотивная бригада следит за показаниями светофора, при загорании красного света обязана принять меры к остановке поезда.

- Расстановка шлаковозов с чашами, слив шлака, соединение состава после слива шлака, производить под руководством старшего шлаковщика УППШ №4, прошедшего специальное обучение и сдачей экзаменов комиссии УТ.

- После расстановки шлаковозов на слив, локомотив обязан возвратится на путь заезда на УППШ №4 и остановится перед светофором в ожидании команды на движение после окончания кантовки чаш.

- Перед началом кантовки старший шлаковщик обязан проверить наличие фронта кантовки в шлаковой яме, надежность крепления лафетов и шлаковозов к железнодорожному пути, правильность установки чаш на лафетах. Поверхность ямы должна быть сухой, сырые места засыпать горячим твердым шлаком до полного испарения влаги. При соблюдении всех вышеперечисленных условий старший шлаковщик дает команду на кантовку чаш.

- Получив разрешение на кантовку, шлаковщик проверяет исправность гибкого кабеля и при исправности кабеля производит его подключение к механизму кантовки лафета. С каждой стороны пролета имеется пять кабелей для подключения механизмов кантовки чаш.

- Управление кантовкой чаш производить шлаковщиками из ПУ, находящихся в обоих концах шлакового пролета. Каждый ПУ имеет окно для наблюдения за кантовкой шлаковых чаш.

- Перед кантовкой подать предупредительный световой или звуковой сигнал и удалить людей в безопасное место на расстояние не менее 70 метров (определяется визуально) от кантуемой чаши, по команде шлаковщика или старшего шлаковщика машинист крана продавливают корку застывшего шлака, медленно опуская на поверхность шлаковой корки приспособление для удаления шлакового гарнисажа, подвешенного на крюк крана, грузоподъемностью 100 т. При необходимости операцию повторить. Краны удалить на расстояние не менее 30 м (определяется визуально) от кантуемой чаши. Кантовку производить с одновременной подачей звукового сигнала.

- Во избежание опрокидывания шлаковозов кантовку производить не по порядку, через одну чашу.

- Чаши с не высыпавшимся шлаком выбивать с помощью копра массой 3 т, который поднят краном при помощи электромагнита на высоту 2 – 3 метра (определяется визуально) и сбросить на борт наклоненной чаши. Разрешается производить не более трех ударов по одной чаше.

- Запрещается кантовать чаши с жидким не застывшим металлом. Запрещается кантовать жидкий шлак на сырую поверхность шлаковой ямы.

-По окончании кантовки шлаковые чаши вернуть в исходное вертикальное положение. Закрепленные чаши после выбивки устанавливать на лафете шлаковоза.

-По окончании кантовки отключить гибкий кабель и убрать его на стенд. Старший шлаковщик УППШ №4 дает команду на сцепление шлаковоза с помощью локомотива.

-При выезде поезда (локомотива) из УППШ №4 старший шлаковщик в присутствии составителя находится у ПУ управления светофором и следит за движением поезда. В случаях, угрожающих безопасности движения или жизни людей, приняты меры к остановке поезда: ковшевому переключить светофор на красный свет помощнику машиниста локомотива дублировать сигнал по радиосвязи машинисту локомотива.

-Шлаковые чаши для спуска или скачивания шлака подавать в цех сухими, стенки чаш должны быть покрыты известковым раствором. Покрытие известковым раствором производится на УППШ №4.

-Запрещается производить опрыскивание холодных, сырых, новых и заскrapленных чаш. Переработка технологических отходов:

-Охлаждение шлака преследует цель ускорения обработки шлака, увеличение пропускной способности УППШ №4 и получение качественного щебня.

-Для охлаждения шлака производить полив его водой через стационарные форсунки, установленные по фронту шлаковых ям со стороны противоположной шлакосливному пути.

-Полив шлака водой производить сразу после его кантовки в шлаковую яму по команде шлаковщика (старшего шлаковщика) УППШ №4.

-Управление поливом шлака производить подкрановым рабочим, который регулирует напор воды через форсунки и ее расход, чтобы вся поверхность скантованного шлака поливалась водой.

-Продолжительность полива шлака зависит от его состояния, температуры и толщины слоя. С увеличением толщины слоя степень его охлаждения водой падает.

-При толщине слоя жидкого шлака от 200 до 250 мм (толщину слоя определять визуально) продолжительность полива должна быть от 55 до 55 минут.

-При кантовке горячего полужидкого шлака (температура может быть от 1000 до 1200 °С) продолжительность полива составляет от 35 до 40 минут.

-При кантовке горячего шлака (температура может быть от 600 до 700 °С) продолжительность полива составляет от 20 до 25 минут.

-В зависимости от состояния и толщины слоя шлака продолжительность полива может быть скорректирована по команде старшего шлаковщика УППШ №4.

-При толщине шлака от 100 до 150 мм (толщину слоя определить визуально) продолжительность полива сократить вдвое.

-При снижении обильного парообразования полив шлака прекратить.

Разработка шлака и извлечение скрапа:

-Разработку шлака после охлаждения производить после полного его затвердевания и прекращения интенсивного парообразования.

-Разрыхление шлака производить путем многократного сбрасывания с магнитно – грейферного крана стального слитка массой от 7 до 9 т с высоты 5 – 6 м (высота определяется визуально) на слой шлака.

-Разрыхленный шлак отмагничивать, пересыпать с места на место с помощью магнитно – грейферного, еще раз отмагничивать и отгружать в автосамосвалы (БелАЗ). Шлак автосамосвалами доставляется на открытие склады. Разрешается отгрузка шлака на УППШ №4 в железнодорожные вагоны и автомобильным транспортом для строительства временных дорог.

-Погрузка шлака (скрапа) в железнодорожные вагоны или автосамосвалы на совмещенных с автовъездами железнодорожных путях №1702а и №1703а производить раздельно. Совместную погрузку шлака (скрапа) в железнодорожные вагоны или автосамосвалы производить по пандусам в шлаковые ямы.

-Стальной скрап, извлеченный из шлака, сортировать на габарит, негабарит и отправлять по назначению.

-Габаритный скрап отгружать в автомашины «БелАЗ» и отправлять в скрапный участок ЦППиППШ СП с провешиванием на автомобильных весах.

- Негабаритный скрап выставляется на площадку резчиков при помощи клещей навешенных на крюк ПС.

- Порезка всех металлосодержащих материалов поступающих на УППШ №4 в габарит (не подлежащих подготовкой в габарит динамическим методом) кислородно-копьевой резкой (трубой внутреннем диаметром 16 и 25 мм) на площадках для огневой резки и резаком (кислород-газ)- Подготовка негабаритного скрапа и отдельно поступающего материала (валки, бой чаш и т.п.) в габарит динамическим методом включающее в себя подрезка с обеих сторон

кислородом (шпурение) и, после удаления персонала, сбрасывания недоливка с ПС при помощи электромагнита на подрезанный (зашпуренный) участок негабаритного материал .

- Отгрузка шлака в автомашины при помощи грейфера и металлодержащего габаритного материала в думпкары или автотранспорт при помощи электромагнитной шайбы.

Опрыскивание шлаковых чаш:

- Подготовка известкового раствора на УОШК (тельфер, стропальщик, ковшевой, сосуды под давлением)

- опрыскивания порожних чаш на составе.

Уборка территории и оборудования:

- Уборка закрепленной территории участка, крыш зданий, дренажных каналов, автоподъезда, ж/д путей, рельс зацепа, стрелочных переводов, маршрутов перемещения. Работы по покраске (побелке) колонн, стен зданий и стендов, очистка и покраска ограждений, металлоконструкций.

Сезонная работа:

- в зимний период (с октября по март): уборка снега и наледи маршрута перемещения, уборка автоподъезда к УППШ №4 ЦПП и ППШ СП.

- в летний (с апреля по сентябрь) уборка от технологической пыли маршрута перемещения.

- весной сезонно выполняются работы по покраске (побелке) колонн и фундаментов.

### 2.2.3 Состав оборудования и сооружений, его характеристики и принципы работы

Участок представляет собой две однопролетные открытые крановые эстакады размерами 144 x 30 метров. Размер шлаковой ямы каждого пролета составляет 130 x 16 x 4 м, вместимостью 8320 м<sup>3</sup>. В северном пролете участка первичной переработки шлака №4 шлаковая яма разделена на две одинаковые по объему части площадкой со стационарным стендом для выбивки заскrapленных чаш. Вместимость каждой части составляет 3 970 м<sup>3</sup>. Каждый пролет оборудован тремя электромостовыми кранами, двумя магнитно-грейферными грузоподъемностью 16 т и одним краном грузоподъемностью 100/20 тс. Северный пролет и электромостовый кран №82 для подготовки в габарит динамическим способом скрапа и валков оборудован сетчатым ограждением. Для отгрузки шлака и скрапа в автотранспорт оба пролета УППШ №4 оборудованы пандусами. Наряду со сквозным заездом (выездом) автотранспорта в пролеты, имеется заезд (выезд) на них в центральной части. В каждом пролете УППШ №4 имеется по два железнодорожных пути: один сквозной – для заезда шлаковых составов, другой для постановки вагонов, платформ, думпкаров и отгрузки в них шлака и скрапа. На УППШ №4 имеется система охлаждения шлака (трубопроводы с технической водой, форсунки и шланговый полив). В каждом пролете имеются два пульта управления (ПУ), из которых производится управление кантовкой шлаковозов. По пути следования ж.д. путей находится отдельно стоящее 3-х этажная установка опрыскивания шлаковых ковшей (УОШК). На территории находится отдельно стоящий 4-х этажный административно бытовой комплекс.

Перечень оборудования:

- Магнитно-грейферные краны №76,78,79,82 (электро и мех. часть)
- мостовые краны №77,81 (электро и мех. часть)
- тельфера №152, 153,154,155,156 (электро и мех. часть)
- кран-балка № 151 (электро и мех. часть)
- клещи г/п 60т
- грейфера вместимостью 2,5 м<sup>3</sup> – 6шт
- УОШК (установка опрыскивания шлаковых чаш) электро и мех. часть:  
напорные баки (сосуды под давлением), баки перемешивания, форсунки
- подкрановые рельсовые пути КР 120
- ж/д пути: - сливные №1,2 КР 140, погрузочные №1,2 Р-65
- КТП 2 ед
- насосные станции 2ед
- электромагниты ЭМГ-165 (и аналоги) – 6 ед
- подкрановое и внешнее освещение
- трубопроводы (газ, кислород)
- ШРУ
- газоразборные посты (отм 0,000м и подкрановые)

#### 2.2.4 Потребители и поставщики

Поставщики: ЦППиППШ, ЦРКС, ЭС – чаши, валки – прокатные цеха,  
Потребители: шлак – КАДП, скрап, валки и прочие металлосодержащие материалы –  
Скрапной участок №№1,2 ЦППиППШ

#### 2.2.5 Заинтересованные стороны

СП

### 2.3 Цели передачи функции на аутсорсинг (Цель проекта)

#### 2.3.1 Производственные

Переработка скрапа, шлака, валков без потери качества (соответствие габарита для скрапа 1500 x 600 x 500, для валков не более 1200 мм и 2 т. и засоренность годного скрапа не более 20%). Ликвидировать (снизить) визуальные выбросы, образующиеся при огневой разделке металлосодержащих материалов в атмосферный воздух

#### 2.3.2 Стоимостные

Снижение затрат по передаваемому бизнес процессу

### 2.4 Описание передаваемой функции (бизнес процесса)

#### 2.4.1 Описание входных и выходных параметров передаваемой функции

Прием горячих технологических отходов поступающих железнодорожным транспортом в самокантующихся шлаковозах. Поступление из ЦРКС, ЭС, ЦППиППШ. Их кантовка, первичная переработка включающая в себя выборку негабаритного скрапа, охлаждение шлака и отгрузку шлака в автотранспорт. При выводе самокантующихся шлаковозов производить их опрыскивания на УОШК известковым раствором. Негабаритный скрап огневым и динамическим методами подготавливать в габарит и отгружать в авто и железнодорожный транспорт на участок вторичного использования в выплавке конвертерной стали. Дополнительно на участок поступает (авто и железнодорожным транспортом) другие виды негабаритных металлосодержащих материалов (валки, ЖСМ, амортизационный лом и пр.) для подготовки в габаритные размеры огневым и динамическими методами с последующей отгрузкой в скрапной участок СП. Усредненное количество годового поступления негабаритного скрапа – 8000 шт. Усредненная геометрия негабаритного скрапа – усеченный конус высотой 2200 мм с основаниями 2500 мм и 1500 мм. Усредненное количество годового поступления валков 9160 тонн. Усредненный диаметр валков 1500 мм длина 3000 мм. Выходящий контроль габаритного скрапа и валков не более 2,5 т кусок.

#### 2.4.2 Описание цепочки

Заказчик предоставляет Подрядчику годовой прогноз с разбивкой по месяцам поступления чаш, объем образования технологических отходов и объем по плановому вывозу шлака. В отдельных случаях допускается недельное планирование работ. Уточнение графиков и внесение изменений – по согласованию обеими сторонами. Подрядчик подготавливает шлак к отгрузке, в габарит металлосодержащие материалы, заказывает по телефону автотранспорт у мастера (смены) ЦППиППШ (подача/ вывод железнодорожного транспорта осуществляется по заявке оператору на станцию Шлаковая по телефону)

#### 2.4.3 Регулярность передаваемой функции

На постоянной основе, на время действия контракта (предположительно 3 года)

### 2.5 Описание методов контроля параметров функции

#### 2.5.1 Наличие методики входного/выходного контроля

Схема контроля технологии и качества приложение 1 к данному ТЗ.



## 2.5.2 Наличие автоматизированных систем/приборов учёта

нет

## 2.6 Требования к организации процесса

### 2.6.1 Требования лицензирования деятельности (наличие сертификатов, лицензий, аттестаций, разрешений и т.п)

Описание

### 2.6.2 Требования к организации производства работ (необходимая документация)

На все проводимые работы Подрядчик разрабатывает необходимую документацию (ИОТ, ТК и т.д.). Обязательное согласование ИОТ, ТК с представителями Заказчика.

### 2.6.3 Требования к квалификации персонала

- не моложе 18 летнего возраста;
- прошедшие предварительный медицинский осмотр;
- имеющими 2 группу электробезопасности (удостоверение установленной формы);
- обученные и имеющие удостоверения стропальщика, ЖДТ, тельфериста и имеющими право работы с сосудами под давлением
- для машинистов ПС разряд не менее 4.
- обученные и имеющие удостоверение газорезчика (в случае огневой резки)
- обученные безопасным методам и приемам выполнения работ, успешно прошедшие проверку знаний по безопасности труда после обучения (стажировки) безопасным методам труда на рабочем месте;
- обучены и ознакомлены с политикой и стандартами в области охраны труда и промышленной группы компаний ПАО «Северсталь».

### 2.6.4 Требования к наличию специального инструмента и тд.

Наличие необходимого инструмента и сертифицированного оборудования для проведения работ по огневой резке (трубы Ду 25 и 17мм, крепеж, кислородные рукава, клуппы и пр.), спец.оснастки (пояса монтажные и т.л.), приспособления (лестницы стремянки, стропа, леса строительные и т.п.)

## **Раздел 3. Описание бизнес-идеи.**

### **3.1 Описание метода достижения целей проекта (бизнес идея):**

3.1.1 Подробное описание предложения

### **3.2 Временной график реализации**

3.2.1 График перевода персонала

3.2.2 Сроки передачи функции

### **3.3 Требования к отчетам**

3.3.1 Отчетность

## **Раздел 4. Работоспособность и надежность**

### **4.1 Требования к реализации**

4.1.1 Требования к качеству услуги (SLA)

Недопущение снижения основного производства по причине отсутствия самокантуемых шлаковозов в цехах СП  
Выполнение КПР (приложение 3) на 90-95% в месячном горизонте на уровне «соответствует ожиданиям»

### **4.2 Требования к техническим средствам**

4.2.1 Требования к обеспечению единства измерений и метрологии

Используемые технические средства и их эксплуатация должны отвечать требованиям нормативных документов РФ об обеспечении единства измерений. Метрологическое обеспечение технологического в приложении 2 к данному ТЗ

4.2.2 Климатические требования

Эксплуатация оборудования предполагается в следующих климатических условиях:  
Температура окружающей среды (от -40 до +40 °С)  
Среднемесячная относительная влажность воздуха (зимой 76 %, летом 60 %)  
Прочее – высота над уровнем моря: сейсмический коэффициент = 0

4.2.3 Требования к надежности

-поддерживать в работоспособном состоянии передаваемое оборудование, проведением плановых ремонтов и межремонтным обслуживанием.

Перечень оборудования:

- Магнитно-грейферные краны №76,78,79,82 (электро и мех. часть)
- мостовые краны №77,81 (электро и мех. часть)

- тельфера №152, 153, 154, 155, 156 (электро и мех. часть)
  - кран-балка № 151 (электро и мех. часть)
  - клещи г/п 60т
  - грейфера вместимостью 2,5 м3 – 6шт
  - УОШК (установка опрыскивания шлаковых чаш) электро и мех. часть:  
напорные баки (сосуды под давлением), баки перемешивания, форсунки
  - подкрановые рельсовые пути КР 120
  - ж/д пути: - сливные №1,2 КР 140, погрузочные №1,2 Р-65
  - КТП 2 ед
  - насосные станции 2ед
  - электромагниты ЭМГ-165 (и аналоги) – 6 ед
  - подкрановое и внешнее освещение
  - трубопроводы (газ, кислород)
  - ШРУ
  - газоразборные посты (отм 0,000м и подкрановые)
- Перечень зданий и сооружений:
- двухпролтная крановая эстакада
  - шлаковые секции (включая футеровку)
  - здание АБК
  - здание опрыскивания шлаковых чаш
  - здание постов управления
  - здания КТП

### **4.3 Требования по сопровождению и эксплуатации**

- Проведение своевременных ремонтов оборудования.
- Внедрение и реализация новых видов оборудования.
- Поддержание в исправном состоянии зданий и сооружений, проведение ЭПБ.
- Уборка территорий вокруг зданий.
- Уборка пешеходных дорожек от мусора, в зимний период своевременная уборка от снега и подсыпка пешеходных маршрутов, автомобильных дорог.
- Уборка прилегающей территории от мусора, металлолома, покос травы.
- Нанесение специальной разметки в соответствии с СТП

### **4.4 Требования к документации**

Журнал учета работы технологических бригад, журнал учета и отгрузки скрапа, журнал учета дефектов шлаковозов.

### **4.5 Требования к информационной безопасности**

#### **4.5.1 Требования к защите ИКТ**

В соответствии с Перечнем ИКТ ПАО «Северсталь» предполагается обработка следующей информации являющейся КТ – применяемые технологии, данные о проектах, финансовые взаимоотношения с внутренним/внешним потребителем услуг.

Оформить соглашение о защите ИКТ.

При передаче конфиденциальной информации по каналам связи необходимо использовать средства криптозащиты, согласованные с СОБ.

#### **4.5.2 Требования о доступности информационных ресурсов**

Требования к доступности информационных ресурсов: АСУ «Аутсорсинг», окно утверждения актов выполненных работ и справок КТР.

Необходимые ресурсы:

- АСУ «Аутсорсинг», окно утверждения актов выполненных работ и справок КТР.
- SAP – просмотр транзакции MB5B (остатки видов лома)

#### 4.6 Требования по гарантиям

Подрядчик гарантирует соответствие техническим условиям в рабочей документации, согласованной с заказчиком в установленном порядке.

Подрядчик должен предоставить полный перечень гарантийных условий и требований, предъявляемых Заказчику во время подтверждения гарантийных обязательств.

### Раздел 5. Порядок контроля и приемки услуг

Оценка качества и фактически выполненного объема работ в конце каждого месяца производится на основании:

- справки о достижении КПР (предоставляет заказчик), согласованной с подрядчиком;
- справки о подтверждении объема работ (предоставляет заказчик)




«Акт выполненных работ» подписывается заинтересованными сторонами и передается в ЦЕС.

### Раздел 6. Дополнительные требования

Режим работы график № 24 круглосуточно. Оборудование и материалы: Подрядчик при проведении работ использует собственные ручные инструменты, приспособления и обеспечивает всеми необходимыми СИЗ, запасными частями, расходными материалами, техническое обслуживание и ремонт основного оборудования участка, зданий и сооружений, а также другие материалы, необходимые для выполнения работ за счет средств Подрядчика в т.ч. механизированная уборка территории при необходимости.

### Раздел 7. Сведения о разработчике документа

#### 7.1 Согласование 1 этапа (описание текущей ситуации)

ПАО «Северсталь»		Техническое задание Регистрационный номер		
	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Разработал	Начальник ЦППиППШ	Ульянов Д.Н.		12.08.17
Проверил	Зам. директора по экспертной работе	Бобылев Г.С.		02.08.17
Согласовано	Старший менеджер по аутсорсингу (куратор)	Король Е.А.		31.07.17
Согласовано	Старший менеджер СОБ			
Согласовано				
Согласовано				
Согласовано				

## 7.2 Согласование 2 этапа (описание бизнес идеи)

ПАО «Северсталь»		Техническое задание Регистрационный номер		
	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Разработал	Начальник ЦППиППШ	Ульянов Д.Н.		
Проверил	Зам. директора по экспертной работе	Бобылев Г.С.		
Согласовано	Старший менеджер по аутсорсингу (куратор)	Король Е.А.		
Согласовано	Старший менеджер СОБ			
Согласовано				
Согласовано				
Согласовано				

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**СХЕМА КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИИ И КАЧЕСТВА**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13
									Где фиксируется результат контроля	Текущее значение			
Участок	Объект контроля	Контролируемый параметр	Номинально в значении: допустимые отклонения	Рекомендуемые оптимальные значения	Периодичность	Кто контролирует	Средства контроля	Где контролирует	Текущее значение	Нарушение	Мероприятия по устранению нарушения	Мероприятия в ответстве за	
													1
УТПШ №4	Скрапина	Масса скрапа, «козла», т	Не более 2,5	По мере необходимости	Мастер УО и ПШ	Автомобильные весы S 6014	УППШ	Журнал на УППШ	Журнал на УППШ	Соблюдение СТП 105-СТ.КК-107-ХХ	Мастер (смены) ЦПП и ППШ		
УППШ №4	Настыль и скрап	Масса скрапа, «козла», т	Более 5,0	По мере необходимости	Мастер УО и ПШ	Ж.д. весы на станции «Доменная»	УППШ	Журнал на УППШ	Журнал на УППШ	Соблюдение СТП 105-СТ.КК-107-ХХ	Мастер (смены) ЦПП и ППШ		

### МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Наименование контролируемого параметра	Номинальное значение параметра	Предельное отклонение от номинального значения параметра	Пункт технологической инструкции	Наименование и тип СИ. (контроля) испытаний	Метрологические характеристики		
					Диапазон измерений	Класс точности погрешность	Цена деления
1		2	3	4	5	6	7
1 Давление сжатого воздуха для вытеснения известкового раствора из напорных баков, МПа	0,55	$\pm 0,12$	2.2.4	Манометр МТП-100	0 – 1,6 МПа	2,5	0,1 МПа
2 Скорость движения локомотива при движении по железнодорожным путям УППШ № 4, км/ч	Не более 3		3.1.5	Скоростемер ЗСЛ-2М-150	0-150 км/ч	$\pm 1,5 \%$	5 км/ч
3 Масса скрапа, т	Не более 40		4.6	Весы автомобильные S 6014	0,4-100 т	$\pm 0,1 \%$	50 кг



Приложение 3  
(лист 1 из 1)

Ключевые показатели результативности

№ п/п	Наименование показателя	Целевое значение	Примечание	Важность, %	Источник информации	Ответственный за предоставление информации от ЦППИППШ
1	Процент вывоза шлака от поступившего	Не менее 91% (на 01 число месяца)	процент вывоза шлака от поступившего = $(N_{\text{Вывоз}} / N_{\text{Шлака}}) * 100\%$ , где N <sub>Вывоз</sub> факт вывоза по шлаку согласно ТТН, N шлака поступившего факт поступления шлака с : кол-во чаш ЦППИППШ *40 тн + кол-во чаш ЦРКС*43,2 тн+ кол-во чаш ЭС*35,2 тн	25	Справка диспетчера Управления транспорта о количестве поступления чаш, ТТН по вывозу шлака а.к. №6	Начальник цеха
2	Остатки н/г скрапа	не более 300т (на 01 число месяца)	Комиссионное снятие остатков РСС	25	Докладная записка от РСС ЦППИППШ	Начальник цеха
3	Не выполнение производственного задания по разделке валков (по вине Исполнителя).	ежемесячно 1000 тн	Претензия или замечание, связанное с процессом выполнения производственного задания по огневой разделке и динамическим методом валков	25	Докладная записка от РСС ЦППИППШ	Начальник цеха
4	Претензии по задержке чаш на участке (по вине Исполнителя).	ежемесячно обработка состава из 5 чаш на участке (без УОШК) не более 1 час 40 мин	Претензия или замечание, связанное с задержкой процесса выполнения производственного задания по обработке шлаковых чаш на участке	25	Докладная записка от РСС ЦППИППШ или ЦРКС или ЭС	Начальник цеха

**Факт выполнения КИР за отчетный месяц устанавливается в Отчете о достижениях КИР за месяц с выставлением уровня ожидания, который подписывается начальником цеха и является неотъемлемой частью акта выполненных работ за отчетный месяц.**

**В течении действия договора, Заказчик, оставляет за собой право дополнительно установить или поменять показатели КИР для данной услуги.**

