

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

 Г.В. Кондратьев

«12» 05 2015г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выполнение работ (услуг) по «Разработке и исследованию технологии активации щелочного реагента локальных канализационных очистных сооружений ПО «Старт»»

1 Наименование работ:

«Разработка и исследование технологии активации щелочного реагента локальных канализационных очистных сооружений ПО «Старт»».

2 Цель выполнения работ.

2.1 Целью выполнения работ является разработка и исследование технологии активации щелочного реагента (водного раствора каустической соды) используемого на локальных канализационных очистных сооружениях ПО «Старт» за счет его электрохимической обработки в мембранном электролизере с растворимыми железными анодами.

2.2 В результате выполнения работ должны быть решены следующие задачи:

2.2.1 Экспериментально определено влияние основных технологических параметров процесса электроактивационной обработки водного раствора каустической соды на эффективность реагентной очистки сточных вод гальванопроизводств ПО «Старт».

2.2.2 Разработан регламент на проектирование и расчет аппаратного оформления технологии электрохимической активации щелочных реагентов локальных канализационных сооружений ПО «Старт».

2.2.3 Разработаны эскизные чертежи полупромышленного и промышленного электролизера для электроактивационной обработки щелочного реагента локальных канализационных очистных сооружений ПО «Старт».

3 Основные этапы выполнения работ.

3.1 Исследования и отработка технологии активации водного раствора каустической соды с использованием лабораторного электролизера с плоско-параллельными электродами.

3.2 Исследования и отработка технологии активации водного раствора каустической соды с использованием лабораторного электролизера с засыпным электродом.

3.3 Разработка регламента на проектировании и расчет аппаратного оформления технологии электрохимической активации щелочного реагента локальных канализационных сооружений ПО «Старт».

3.4 Разработка эскизных чертежей для полупромышленного электролизера для электроактивационной обработки щелочного реагента локальных канализационных очистных сооружений ПО «Старт» производительностью до 100 литров в сутки.

3.5 Изготовление и монтаж на локальных канализационных очистных сооружениях ПО «Старт» полупромышленного электролизера производительностью до 100 литров обрабатываемого щелочного реагента в сутки.

3.6 Исследование и отработка технологии активации водного раствора каустической соды с использованием полупромышленного электролизера.

3.7 Написание отчета о проделанной работе по результатам выполненных исследований, отработки технологий электроактиваций щелочного реагента используемого на локальных канализационных очистных сооружениях ПО «Старт».

3.8 Разработка эскизных чертежей промышленного электролизера для электроактивационной обработки щелочного реагента используемого на локальных канализационных очистных сооружениях ПО «Старт» .

4 Требования к качеству щелочного реагента прошедшего электроактивационную обработку

4.1 Процентное содержание по массе феррата натрия в щелочном реагенте прошедшим электроактивационную обработку от 0,1% до 0,5%.

4.2 Расчетный период хранения щелочного реагента прошедшего электроактивационную обработку не менее 24 часов.

4.3 Увеличение гидравлической крупности (способности к осаждению и уплотнению) осадка, образующегося при реагентной обработки сточных вод ПО «Старт» в результате электроактивационной обработки раствора каустической соды от 2 до 15 раз.

4.4 Снижение концентрации ионов тяжелых металлов в результате электроактивационной обработки раствора каустической соды, в сточных водах ПО «Старт» прошедших реагентную обработку от 2 до 5раз.

5 Сроки выполнения работ.

Начало работ - с момента подписания договора.

Окончание работ – 04.12.2015г.

6 Порядок выполнения и приемки работ.

6.1 Исполнитель должен передать Заказчику технологию активации щелочного реагента (водного раствора каустической соды) используемого на локальных канализационных очистных сооружениях ПО «Старт» за счет его электрохимической обработки в мембранном электролизере с растворимыми железными анодами.

6.2 Как Исполнитель, так и Заказчик имеет право на использование созданной (переданной) при выполнении работ продукции. Авторское право на продукцию созданную (переданную) при выполнении работ принадлежит Исполнителю.

6.3 Исполнитель изготавливает и передает Заказчику лабораторный электролизер оснащаемый системой плоско-параллельных электродов и засыпным анодом.

6.4 Исполнитель совместно с Заказчиком осуществляет в лабораторных условиях на базе ПО «Старт» определение оптимальных технологических режимах процесса электрохимической активации щелочного реагента.

6.5 Исполнитель должен передать Заказчику регламент на проектирование и расчет аппаратного оформления технологии электрохимической активации щелочного реагента локальных канализационных сооружений ПО «Старт».

6.6 Исполнитель должен передать Заказчику эскизные чертежи полупромышленного электролизера для электроактивационной обработки щелочного реагента локальных канализационных сооружений ПО «Старт» производительностью до 100 литров в сутки.

6.7 Изготовление и монтаж полупромышленной установки для активации щелочного реагента производительностью до 100 литров в сутки осуществляет Заказчик.

6.8 Исполнитель совместно с Заказчиком осуществляют на базе ПО «Старт» определение оптимальных технологических режимов процесса электрохимической активационной обработки щелочного реагента в полупромышленном электролизере производительностью до 100 литров в сутки.

6.9 Приемка работ осуществляется по результатам проверки свойств щелочного реагента прошедшего электроактивационную обработку в лабораторном и полупромышленном электролизерах. Основные параметры и свойства активированного щелочного реагента должны соответствовать требованиям п.4 настоящего ТЗ.

6.10 По окончании работ Исполнитель должен предоставить Заказчику отчет о проделанной работе на основе результатов выполненных этапов работ, проведенных исследований, разработки технологии активации щелочного реагента локальных канализационных очистных сооружений ПО «Старт» и эскизные чертежи промышленного электролизера.

7. Условия оплаты.

Расчеты за выполняемую работу производятся между Заказчиком и Исполнителем по выполненным и сданным этапам в размере их цены. Аванс на выполнение работ составляет 30 % от стоимости работы. Оплата стоимости производится по окончании работ и отдельных этапов работ, на основании актов сдачи – приемки работ в течении 15 дней после их утверждения Заказчиком за вычетом полученного аванса.

Начальник цеха №04



С.Ю. Копылов

Ведущий технолог



И.С. Мещанинов

Начальник отдела №42



А.С. Малышев

Заместитель главного инженера



С.И. Камышанский