ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-32.90

Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

24965-01
ЦЕНА 0-61
Оптовая цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

АПП ЦИТП

Москва, А-445, Сельскохозяйственная ул., 22

Сдано в печать IV 1988 года

Заказ № 2737 Тираж 140 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-2-32.90

Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3

АЛЬБОМ I

ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Разработан

проектным институтом "Латтяжпропром"

Утвержден

ГПКНИИ "СантехНИИпроект"

Протокол № 22 от 01.04. 1991 г.

© АПП ЦИТП, 1992

Главный инженер института В.Архипов

Главный инженер проекта Я.Нидбальский

Рига, 1991 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Раздел	Наименование	Страница
I	Мазутоснабжение. Технические решения	4
2	Автоматизация	7
3	Основные положения по производству строительных и монтажных работ	7
4	Технико-экономическая часть	I3

Раздел, подраздел	Фамилия, инициалы	Должность	Подпись
I	Дрейя И.А.	главный специалист ТМ отдела	
2	Пантелеева А.	главный специалист отдела КИП и А	
	Крауле И.Я.	рук.группы отдела КИП и А	
3	Вэрсан Б.Р.	начальник отдела ОЭС	
	Бобкова Л.	инженер отдела ОЭС	
4	Веткин П.А.	Инженер отдела ОЭС	

I. МАЗУТОСНАБЖЕНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

I.I. Область применения

Типовой проект "Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3" предназначен для приёма, хранения и дозированного ввода в мазут жидкой присадки ВНИИНП-I06.

I.2. Технологический процесс

Жидкие присадки прибывают в железнодорожных цистернах и сливаются самотёком через сливное устройство цистерны и сетчатый фильтр в подземные резервуары хранения. Для слива присадок в холодное время года, а также для поддержания температуры присадок в резервуарах хранения в пределах 20 + 50°С предусмотрен их рециркуляционный разогрев по контуру: железнодорожная цистерна - подогреватель - железнодорожная цистерна или резервуары хранения - подогреватель - резервуары хранения. Блок разогревательного устройства состоит из пароводяного теплообменника типа ПП2-6-2-П и насоса типа Ш40-4-I9,5/4Б-I, установленных в мазутонасосной. Теплоноситель - насыщенный пар.

Предусмотрена сигнализация о повышении температуры присадки в резервуарах хранения выше 50°С.

Ввод в мазут жидкой присадки осуществляется при его перекачивании из приёмной ёмкости в резервуары хранения. Жидкая присадка подаётся на всас перекачивающих насосов насосами-дозаторами типа НД I.0PI00/I0KI3A, электрически с ними сблокированными.

Дозировка составляет 2 кг присадки на тонну перекачиваемого мазута.

I.3. Расход пара

Пар к подогревателю жидких присадок поступает давлением 0,69 МПа (7 кгс/см2). Средний расход пара составляет I,3 т/ч.

Пар расходуется периодически, по остыванию присадки, поэтому в общий баланс комплекса не учитывается.

I.4. Управление и организация производства

Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки должна входить в единый комплекс установки по приёму, хранению и реализации топочного мазута.

Обслуживание всех производственных процессов по приёму и вводу в мазут жидкой присадки должно осуществляться персоналом комплекса установки.

I.5. Указания по привязке технологической части проекта

Производительность насосов-дозаторов должно обеспечить подачу жидкой присадки 2 кг на тонну перекачиваемого мазута.

В проекте предусмотрены трубы из материала, соответствующего для района строительства с расчётной температурой -30°С. При расчётной температуре ниже -30°С требуется замена марки стали труб ^{с}ВстЗсп5 на сталь марки 20 ГОСТ I050-88.

I.6. Мероприятия по охране окружающей природной среды

Источником загрязнения от установки по приёму, хранению и вводу в мазут жидкой присадки является жидкая присадка при сливе из железнодорожных цистерн при утечке из резервуаров хранилища и при ремонте оборудования.

Для исключения загрязнения окружающей территории присадкой проектом предусмотрено устройство на сливной эстакаде обортовки из бетона с уклоном в сторону лотков мазутослива.

Для контроля за резервуарами хранилища, при привязке резервуаров должна быть привязана дренажная система с контрольными колодцами.

При ремонте оборудования, находящегося в мазутонасосной, пролившаяся на пол присадка должна быть собрана в дренажный приямок для перекачивания в приёмную ёмкость.

I.7. Мероприятия по экономии топливно-энергетических ресурсов

Пар на подогреватель жидкой присадки поступает давлением 0,69 МПа (7 кгс/см2). Конденсат греющего пара подлежит повторному использованию. Для этого конденсат необходимо подать в общий трубопровод и под собственным давлением через охладитель направить в баки-отстойники.

I.8. Охрана труда и техника безопасности

Проект установки для приёма, хранения и ввода в мазут жидкой присадки разработан с учётом обеспечения обслуживающего персонала нормативными условиями по охране труда и технике безопасности.

Для этой цели сливная эстакада оборудована стационарными лестницами с обоих торцов и стационарными перилами с противоположной стороны цистерн, а со стороны цистерн - съёмным ограждением.

Насосная обеспечена соответствующей системой отопления, вентиляции и освещения.

Для механизации грузоподъёмных и транспортных работ над оборудованием насосной предусмотрен кран подвесной ручной однобалочный.

I.9. Объёмы работ

На устройство обсыпки резервуаров жидких присадок - I2 м3.

На укрепление обсыпки резервуаров жидких присадок посевом травосмесей по I5-см слою природного грунта - 88 м2.

2. АВТОМАТИЗАЦИЯ

Установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки состоит из трёх резервуаров, подогревателя, насоса циркуляции и насосов-дозаторов.

Проектом предусматривается замер температуры в резервуарах и после подогревателя. Вторичный прибор контроля температуры устанавливается на щите КИП мазутонасосной.

Сигнализация повышения температуры жидкой присадки в резервуарах вынесена на щит КИП мазутонасосной.

Местными приборами предусмотрен замер температуры и давления жидкой присадки до и после подогревателя, давления в напорных патрубках насосов, давления пара перед подогревателем.

Для насоса-дозатора предусмотрено автоматическое отключение насоса при повышении давления в напорном патрубке насоса.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СТРОИТЕЛЬНЫХ И МОНТАЖНЫХ РАБОТ

В основных положениях по производству строительных и монтажных работ отражены вопросы подготовки стройплощадки и механизации выполнения основных видов работ при возведении установки слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3.

Ввиду того, что установка слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3 подлежит строительству в составе установок мазутоснабжения котельных, выбор окончательных решений по производству работ следует принимать при привязке комплексного проекта установки мазутоснабжения.

3.I. Подготовка стройплощадки

До начала работ по строительству временных сооружений (котлован, проезды, площадки складирования и т.д.) следует произвести разбивку основных осей запроектированного сооружения в соответствии с разбивочным планом от пунктов планово-высотного обоснования в целом для стройки.

До производства земляных работ на площади, занимаемой временными и постоянными дорогами и площадками, котлованом и другими временными и постоянными сооружениями, весь плодородный слой почвы в установленных проектом размерах необходимо снять и уложить в отвал. Срезка растительного слоя грунта, планировка площадки под здание производится с применением бульдозера (типа ДЗ-29). Срезанный растительный грунт перемещается на расстояние до 50 м во временный отвал, устраиваемый на свободной от застройки территории строительства, для использования его в дальнейшем при благоустройстве объекта. При отсутствии необходимых площадей для размещения грунта он грузится экскаватором (типа 30-3322В) на автосамосвалы и отвозится на расстояние до I км во временный отвал, устраиваемый за границей промплощадки.

К производству работ по вертикальной планировке участка разрешается приступать только при наличии проекта планировки, проекта подземной части сооружения и общего баланса земляных масс.

Временный проезд для монтажного крана и строительного автотранспорта устраивается вдоль одной из сторон котлована. Временный проезд увязывается с внутрипостроечными постоянными дорогами.

Точки подключения разводок временного водо- и электроснабжения определяются по месту от запроектированных постоянных инженерных сетей стройки.

Устройство приобъектной площадки складирования предусматривается рядом с временным проездом, в зоне действия монтажного крана.

3.2. Земляные работы

Разработку грунта в котловане с откосами намечается производить экскаватором ЭО-3322В с экскавационно-планировочным ковшом.

Технология разработки грунта и зачистки дна котлована состоит из двух операций, выполняемых последовательно на каждой рабочей стоянке экскаватора. Сначала экскаватор разрабатывает грунт традиционным способом, оставляя недобор грунта до проектной отметки, величина которого определяется главой СНиП 3.02.01-87 и для экскаватора ЭО-3322В составляет 10 см.

После окончания разработки грунта основного массива производится зачистка недобора ковшом"обратной лопатой" с зачистным устройством.

После окончания зачистки экскаватор переезжает на новую стоянку. Одновременно зачистное устройство переводится в нерабочее положение. Экскаватор вновь начинает разрабатывать грунт традиционным способом (ковшом с зубьями).

Грунт от разработки котлована в количестве, необходимом для обратной засыпки пазух фундаментов, грузится на автосамосвалы и отвозится на расстояние до I км во временный отвал.

Использование излишков грунта, в соответствии с балансом земляных масс, уточняется при привязке проекта.

Устройство песчаной подготовки под резервуарами также предусматривается с применением экскаватора Э0-3322В.

Технология устройства обратной засыпки пазух стальных резервуаров принимается в ППР в зависимости от наличия машин и механизмов, имеющихся в парке строительной организации.

Обсыпка стальных резервуаров производится экскаватором Э0-3322В. Разравнивание грунта над резервуарами, отделку и планировку откосов рекомендуется выполнять с применением экскаватора-планировщика Э-4010.

Необходимость устройства и временного крепления стенок котлована в зависимости от глубины его, вида и состояния грунта, гидрогеологических условий, величины и характера временных нагрузок на выемке должна устанавливаться в проекте производства работ (ППР).

3.3. Монтаж стальных резервуаров

Корпус резервуара ёмкостью 25 м3 изготовляется на заводах металлоконструкций и в готовом виде, укомплектованный технологическим оборудованием, отправляется потребителям.

Для строповки при перемещении или транспортировке резервуара предусматриваются рым-болты (скобы).

Установка стальных резервуаров на готовое основание производится с помощью крана грузоподъёмностью 10...16 т (типа СМК-10, КС-4361, или сходных по технической характеристике).

Устройство стоянок крана предусматривается вне котлована.

Резервуары выверяют на соответствие проектному уровню расположения опорных частей, а также на вертикальность и горизонтальность.

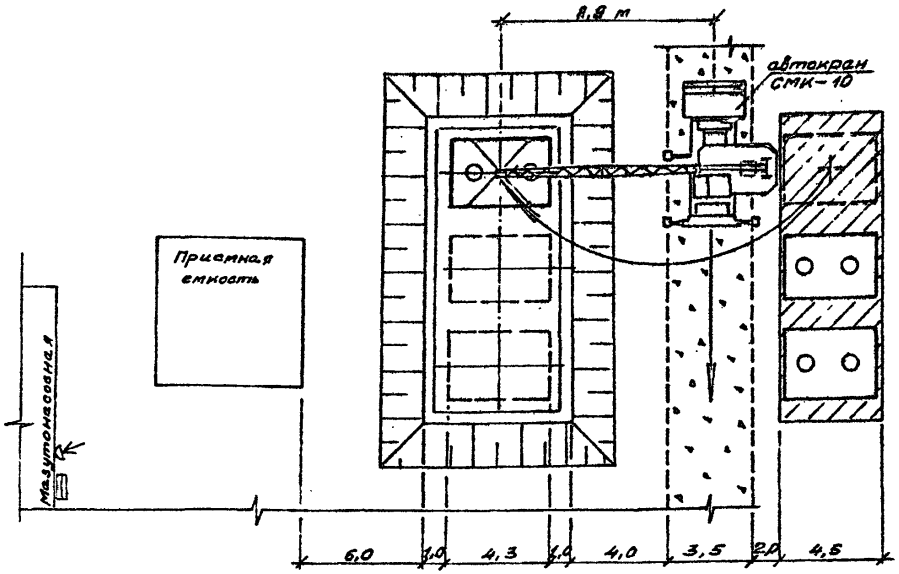
3.4. Техника безопасности

Участки автодорог и проездов, совпадающие с зоной действий монтажного крана, являются опасными зонами для движения автотранспорта и должны быть ограждены с обязательной установкой предупреждающих знаков безопасности.

Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надёжного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных в ППР, не допускается.

Организация участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Схема стройгенплана



Условные обозначения

Проектируемые резервуары емкостью 25 м³

Ранее возводимые проектируемые здания и сооружения

Временный проезд для монтажного крана

Основное направление движения монтажного крана при установке резервуаров

Место устройства открытой площадки складирования

Распределительный электрощит

Светильник на опоре

Откосы котлована в период возведения резервуаров

Привязка стройгенплана к существующим условиям площадки производится путем подбора монтажного, сварочного и другого оборудования, имеющегося в данной строительно-монтажной организации, уточнения мест устройства временных проездов для крана и строительного автотранспорта, определения точек подключения временных сетей водо- и электроснабжения.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Технико-экономические показатели по установке слива, хранения и ввода в мазут жидкой присадки с резервуарами 3 х 25 м3.

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
I	Сметная стоимость, всего	тыс.руб.	I6,60 25,69 *
	в том числе: - строительно-монтажных работ	тыс.руб.	II,82 I8,52 *
	- оборудования	тыс.руб.	4,76 7,I4 *
2	Трудозатраты построечные	чел.-час	2786

* В ценах I99I года

пасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единица измерения	Показатели по настоящему проекту
I. Стоимость строительства	тыс.руб.	37,33 58,61 [1]
в том числе:		
- СМР	тыс.руб.	37,26 58,5 [1]
- оборудование	тыс.руб.	0,01 0,02 [1]
2. Площадь: застройки	тыс.руб.	546,0
общая	тыс.руб.	546,0
3. Строительный объём	м3	200,0
4. Годовой расход строительных материалов:		
всего на I млн.СМР		
- цемент	тонн	75,43 2024,4
- сталь	тонн	33,56 900,7
- лес	м3	I3,8 370,3
5. Трудозатраты построечные	чел.-час	I497

gost.e-ecolog.ru

[1] В ценах I99I года