## Общие указания

Рабочие чертежи "Инженерные сооружения площадки. Хранилище резервного "Тепличный комбинат ООО «ТК ЛипецкАгро» V этап дизтоплива" по объекту строительства площадью 11га. Липецкая область, Данковский район, с/п Новоникольский сельсовет" разработаны на основании задания на проектирование и в соответствие с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектом предусмотрено аварийное топливоснабжение котельной.

Аварийное топливо - дизельное топливо с теплотворной способностью Q=10200 ккал/кг и плотностью р=840 кг/м3.

## 1-ым этапом предусмотрена установка:

- 2-х водогрейных котлов LNE 12,0 тепловой мощностью 13950 кВт каждый производства фирмы HKB Viessmann (Германия) с комбинированными горелками RKB 12.0 G/O с рампой высокого давления производства фирмы Zanthing (Нидерланды) совместно с конденсором ZRC 12.0 производства фирмы Zanthing (Нидерланды).

Общая тепловая мощность котельной после 1-ого этапа строительства составит 27,9 МВт (23,99 Гкал/час).

## 2-ым этапом предусмотрена установка:

- 1-ого водогрейного котла LNE 12.0 тепловой мощностью 13950 кВт производства фирмы HKB Viessmann (Германия) с комбинированной горелкой RKB 12.0 G/O с рампой высокого давления производства фирмы Zanthing (Нидерланды) совместно с конденсором ZRC 12.0 производства фирмы Zanthing (Нидерланды).

|                |  |   | Максимальный часовой расход дизельного топлива на установленную мощность |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
|----------------|--|---|--|--------------|--------|-----|-----|--------|--------------------------------------|------------|------|--------|--|--|
|                |  | об  |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
|                | - 1-го этапа строительства - 3040 л/час; |   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| 2              |  | - 2-го этапа строительства - 1520 л/час;  |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| Bar            |  | 1   |  | - на н       | котель | ную | пос | ле 2-х | х этапов строительства – 4560 л/час. |            |      |        |  |  |
| Согласовано    |  | Проектом предусмотрено хранилище дизельного топлива, состоящее из 2-х двустенных однокамерных резервуаров V=60 м3 марки РГС-60 производства фирмы ООО «ЗАМК4» в подземном исполнении.  Топливный бак изготовлен из стали, имеет сварной двухстенный корпус с конусными днищами. Для доступа к горловине резервуара предусмотрена цилиндрическая технологическая шахта, которая приваривается к резервуару на месте установки. Бак |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| Взам. Инв. №   |  | должен иметь антикоррозийное покрытие резинобитумной мастикой в 2 слоя.   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| Подпись и дата |  |   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
|                |  |   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| 161            |  |   |  |              |        |     |     |        | ФИТО 286-Л-АС8                       |            |      |        |  |  |
| -              |  | Изм.  | Кол.у  | Лист.        | № док. | Под | ĮΠ. | Дата   |                                      |            |      |        |  |  |
|                |  | Разраб  |  | Черма        | нтеев  |     |     | 07.17  |                                      | Стадия     | Лист | Листов |  |  |
| OHI.           |  | Пров.   |  | Тимин        |        |     |     | 07.17  |                                      | P 10       |      | 3      |  |  |
| P              | 1  |   |  | Константинов |        |     |     | 07.17  | Общие указания                       | 000        |      |        |  |  |
| Инв. № подп.   |  |   |  |              |        |     |     |        |                                      | НПФ «ФИТО» |      |        |  |  |
| П              |  |   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |
| _              |  |   |  |              |        |     |     |        |                                      |            |      |        |  |  |

Бак поставляется в комплекте с:

- линией наполнения Ду80 с клапаном отсечным поплавковым КОП80 и фланцем 1-80-10, отключающее устройство и огнепреградитель устанавливаются дополнительно;
- линией выдачи Ду50 с клапаном приемным КП50, отключающим устройством КШФ50 и огнеприградителем ОП50;
- линией рекуперации Ду50 с отключающим устройством КШФ50 и огнеприградителем ОП50;
- линией деаэрации (замерной) Ду80 с люком замерным Л380, оснащенной дыхательным патрубком Ду50 с клапаном СМДК50;
  - трубой зачистной Ду40 с заглушкой.

Для обеспечения быстрого и герметичного соединения с рукавом автоцистерны используется сливная муфта MC-2H.

Проектом предусмотрена установка резервуаров на плиту железобетонную габаритами 13,8х9,4х0,4(h) м. Крепление резервуара осуществляется хомутами пригрузочными, поставляемыми в комплекте с резервуарами, к закладным деталям.

## Технологическое решение.

Предусмотрена двухтрубная схема подачи топлива с циркуляцией.

Забор топлива из резервуара осуществляется через сифон Ду50, оснащенный снизу приемным клапаном для предотвращения разрыва струи.

Для заполнения топливного бака топливом предусмотрена площадка слива для автоцистерны (топливозаправщика) размером 9х6,3 м. Площадка слива должна иметь твердое водонепроницаемое, искрозащищенное покрытие, иметь отбортовку высотой не менее 0,2 м. Конструкция площадки предусматривает уклон к отверстию с деревянной заглушкой для приема проливов. При сливе топлива с топливозаправщика, деревянная заглушка закрывается. Проливы с площадки слива собираются с помощью сухой ветоши и опилок до полного удаления. Ветошь и опилки утилизируются на специализированном полигоне ТБО. После окончания слива топлива с топливозаправщика, деревянная заглушка открывается, дождевые стоки с площадки слива отводятся через открытое отверстие на дорогу и далее по спланированной местности.

Подача дизтоплива к горелкам в котельной установлены насосы марки BE-M 50 с параметрами G=8,0 м3/ч, H=15,0 м в количестве 3 шт (2 рабочих, 1 резервный). Расход при подборе принят с запасом, так как согласно паспорта на насосы всасывании с глубины заложения 6-7 м производительность насосов снижается на 50-70%. Дополнительно установлен ручной насос РПН 1,3/30 Ду40.

Наружные топливопроводы выполнены из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 марка стали ст20. Топливо подается в котельную с уклоном не менее 0,003 в сторону топливной емкости. Лотки не должны допускать попадания топлива в грунт.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\* при Ду<50 мм и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 при Ду>50 мм.

Трубопроводы окрашиваются в 2 слоя краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке 1 слой ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и покрываются теплоизоляцией, произведенной из минераловатной ваты, с покрытием сталью тонколистовой. Запорная арматура топливопроводов применяется стальная фланцевая герметичностью класса A по ГОСТ 9544-93.

Перед входом в котельную врезано изолирующее соединение. На входе в машинный зал топливопровод оборудован запорным краном, фильтром грубой очистки,

| Подпись и дата |
|----------------|
| Инв. № подп.   |

электромагнитным клапаном и расходомером СЖ-ППО-40-0,6 с пропускной способностью 2-25,0 м3/ч производства АООТ «Промприбор».

K горелкам котлов топливо из коллектора-распределителя  $\phi$ 76х3,5 по трубопроводу  $\phi$ 40х3,5 (Ду40) поступает к комплекту поставки топливной части горелки - 2х проводной системе (прямого и обратного цикла), с установкой запорного устройства перед ним.

Для поддержания давления в сети предусмотрена установка регулятора давления «до себя».

«Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий».

«ОТИФ» ФПН ООО ПИЛ

А.М.Константинов

| Взам. Инв. №   |      |       |       |      |       |      |                |           |
|----------------|------|-------|-------|------|-------|------|----------------|-----------|
| Подпись и дата |      |       |       |      |       |      |                |           |
| Инв. № подп.   | Изм. | Кол.у | Лист. | №док | Подп. | Дата | ФИТО-286-Л-АС8 | Лист 10.1 |