Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директордың бірінші орынбасары
Е.К. Төрәлиев

«Астана-Энергия» АҚ-ның ЖЭО-1 № 1 қоймасына көмір беру ЛК-6 жүк түсіру тораптарында және телескопты тастағыштарда шаң басқыш және аспирация жүйесін жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша
24.11.2016 ж. № 01-0525/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана-Энергия» АҚ,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Павлодарэнергопроект» ЖШС,
Павлодар қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана-Энергия» АҚ-ның ЖЭО-1 № 1 қоймасына көмір беру ЛК-6 жүк түсіру тораптарында және телескопты тастағыштарда шаң басқыш және аспирация жүйесін жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Туралиев Е.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0525/16 от 24.11.2016 г.

(положительное)
по рабочему проекту

«Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Астана-Энергия»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Павлодарэнергопроект»,
г. Павлодар

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 сентября 2016 года № 114/16-8 А-Э.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Астана-Энергия», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Павлодарэнергопроект», г. Павлодар (государственная лицензия ГСЛ № 13015367 от 11 сентября 2013 года, I категория).

ГИП – Свинцов М.С. (приказ от 6 апреля 2016 года № 12).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Астана-Энергия».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 6 апреля 2016 года;

постановление акимата г. Астаны от 13 января 2016 года № 197-15 «О предоставлении права аренды на земельный участок для завершения проектирования и строительства объекта»;

акт на право частной собственности на земельный участок, выданный ГУ «Управление земельных отношений г. Астаны» от 18 января 2008 года АН № 0193918;

протокол технического совещания от 5 апреля 2016 года;

акт осмотра технического состояния несущих конструкций ленточного конвейера ЛК-6 галереи топливоподачи ТЭЦ-1, утвержденный заказчиком от 20 апреля 2016 года;

письмо заказчика от 20 апреля 2016 года № 188 о финансировании и начале строительства объекта.

Технические условия:

АО «Астана-Энергия» от 22 апреля 2016 года на модернизацию пылеподавления ТТЦ (электроснабжение).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Департамент экологии по городу Астана» Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС от 2 августа 2016 года № Z1-0006/16;

ГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны» Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 3 ноября 2016 года № ses/Z1-0092/16/6.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Пояснительная записка.

Том 3. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 4. Сметная документация.

Том 5. Прайс-листы.

Том 6. Рабочие чертежи:

альбом ТП1. Галерея топливоподачи на склад и со склада. Ленточный конвейер № 6. Замена телескопических сбрасывателей;

альбом ТП2. Галерея топливоподачи на склад и со склада. Ленточный конвейер № 6. Трубопровод сжатого воздуха на пылеподавление;

альбом КМ1. Галерея топливоподачи на склад и со склада. Галерея ленточного конвейера № 6. Опорные конструкции;

альбом ОВ. Галерея топливоподачи на склад и со склада. Галерея ленточного конвейера № 6. Аспирация;

альбом ЭМ1. Галерея топливоподачи на склад и со склада. Ленточный конвейер № 6. Электротехнические чертежи.

Расчет металлической площадки.

Перечень оборудования, материалов, изделий, утвержденный заказчиком от 28 октября 2016 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

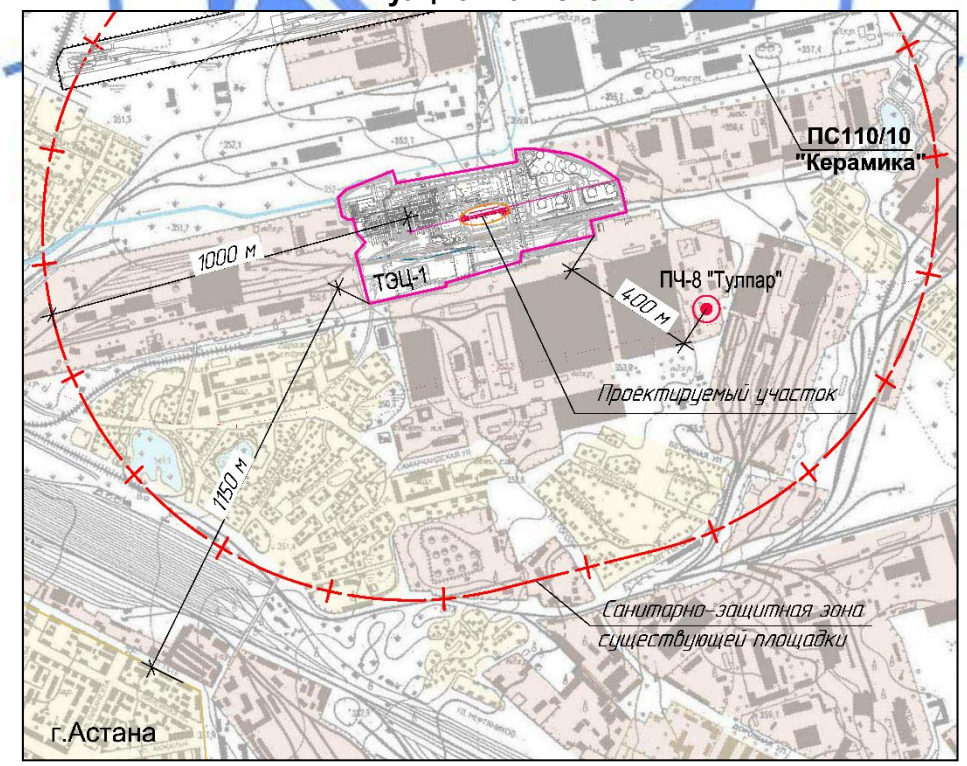
Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на складе № 1 ТЭЦ-1 вызвана необходимостью внедрения технических устройств, предотвращающих образование пыления.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка существующей ТЭЦ-1 расположена в северо-западной части города Астана, в пределах промышленной зоны.

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10-2,25 м;
сейсмичность района	- не сейсмичен.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка ТЭЦ-1 расположена на территории Северного промышленного района и окружена действующими промышленными предприятиями и складами.

Промышленная площадка ТЭЦ-1 представляет собой прямоугольную трапецию, вытянутую с запада на восток. Площадь земельного участка составляет 19,7576 га.

Основной автомобильный въезд на территорию ТЭЦ-1 осуществляется с юго-западной стороны, второй въезд – с северной стороны.

Железнодорожный въезд на площадку ТЭЦ-1 обеспечивается через территорию вагоноремонтного завода.

Основными грузами, поступающими на ТЭЦ-1, являются уголь и топочный мазут.

Топливное хозяйство расположено в центральной части площадки ТЭЦ-1 в составе: склада угля, дробильного корпуса, современного разгрузочного устройства.

Подача топлива в котельное отделение главного корпуса осуществляется посредством тракта топливоподачи, который включает в себя: галереи выдачи топлива на склад и со склада № 1 - галереи ленточных конвейеров ЛК № 4, 5, 6, 7 и узлы пересыпок УП № 1, 2, 3, 4.

Разрабатываемый проект по модернизации системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 включает в себя реконструкцию существующих разгрузочных узлов с установкой современных, высокоэффективных аспирационных устройств и систем пылеподавления.

Вдоль склада угля № 1 расположен существующий автомобильный проезд шириной проезжей части 4,5 м с цементобетонным покрытием, обеспечивающий подъезд технического и противопожарного транспорта.

Рабочим проектом работы по планировке, благоустройству территории не предусмотрены.

6.2.2 Технологические решения

Существующее положение

Доставка топлива на ТЭЦ-1 осуществляется железнодорожным транспортом.

ТЭЦ 1 г. Астаны работает на каменном угле. Прием угля производится в штабель на открытый угольный склад № 1 по галерее ленточного конвейера ЛК № 6. При помощи плужковых сбрасывателей поток угля через загрузочную воронку направляется в погрузочное устройство.

Существующая телескопическая труба не имеет «пылезащитного колокола» и подъем ее осуществляется посекционно, при котором постоянно существует зазор между нижней частью телескопической трубы и насыпной кучей угля. Ввиду этого образуется зона свободного падения материала, что приводит к сильному выделению угольной пыли и разбрасыванию кусков угля. Кроме этого, существующая телескопическая труба в крайнем нижнем положении не доходит до нулевой отметки на расстояние 1,5 м.

При работе плужковых сбрасывателей на ленточном конвейере ЛК № 6 происходит интенсивное выделение угольной пыли, что приводит к значительной запыленности воздуха в помещении галереи конвейера ЛК № 6.

Принятые решения

Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на складе № 1 ТЭЦ-1 заключается во внедрении технических устройств, предотвращающих образование пыления:

замена существующих телескопических труб на телескопические загрузочные устройства типа NZO-0-T-9-3L-VE-4P «HENNLICH», оснащенные в нижней части «пылезащитными колоколами» с пыленепроницаемыми «юбками» - резиновыми полосами, закрепленными в нижней части пылезащитных колоколов, с заменой существующих направляющих и тройниковых коробов от каждого плужкового сбрасывателя;

устройство пыленепроницаемых укрытий плужковых сбрасывателей, установленных на корпусе плужка сбрасывателя, при этом предусматривается реконструкция верхней части металлических коробов плужковых сбрасывателей и выполняется уплотнение коробов со стороны транспортерной ленты ЛК № 6;

оснащение пылезащитных укрытий фильтрационными установками Р1200 для каждого загрузочного устройства (ЗУ), для удаления угольной пыли из рабочей зоны, с последующим возвратом уловленной пыли в свод загрузочного устройства.

Управление перемещением загрузочных устройств вверх и вниз осуществляется из диспетчерской с пульта управления.

Технологический процесс

Оператор из операторской (в здании дробильного корпуса) приводит в рабочее положение погрузочное устройство. Уголь по конвейеру галереи ЛК №6 поступает к месту выгрузки на открытый склад. При помощи плужного сбрасывателя поток угля, через соответствующую загрузочную воронку, направляется в погрузочное телескопическое устройство. Пыленепроницаемый колокол, находясь в полном контакте с поверхностью штабеля, предотвращает попадание пыли в окружающую среду. Пыленепроницаемый колокол оснащен датчиком уровня материала, который автоматически и плавно приподнимает колокол так, чтобы он препятствовал попаданию пыли в окружающую среду.

Это позволяет полностью автоматизировать процесс загрузки углем открытого склада, предотвращая попадание пыли в окружающую среду.

Основные технические характеристики загрузочного телескопического устройства типа NZO-0-T-9-3L-VE-4P «HENNLICH»:

количество – 4 комплекта;
производительность - 800 т/ч;
диаметр входного отверстия - 900 мм;
конструктивные размеры: Lmin - 4 730 мм, Ход - 11 770 мм, Lmax - 16 500 мм;
тип загрузки - открытый (открытый склад);
соединение устройства - ленточный конвейер.

Аспирация

Для улучшения условий и безопасности труда персонала, а также снижения концентрации угольной пыли в рабочих зонах конвейерной галереи № 6, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к производственным объектам, предусмотрена установка фильтрационных установок на укрытиях плужковых сбрасывателей.

В качестве обеспыливателей приняты фильтрационные установки «Hennlich» (Чехия) марки P1200, оснащенные цилиндрическими фильтрационными элементами - круглыми картриджами, выполненными из спрессованных волокон полиэстера, системой регенерации фильтров импульсной продувкой сжатым воздухом. В комплекте поставки фильтра входит шкаф управления включением вентилятора и очисткой фильтрующих элементов. Степень очистки воздуха не менее 99,9%.

Загрязненный воздух проходит через фильтр, очищается, остаточная запыленность после очистки составляет не более 5 мг/м^3, и поступает в помещение. Регенерация фильтров осуществляется импульсной продувкой сжатым воздухом. Импульс сжатого воздуха попадает внутрь фильтра и «стряхивает» накопившиеся на нем отходы, при этом происходит продувка фильтров в направлении, обратном потоку загрязненного воздуха. Фильтр очищается. Регенерация происходит без прерывания потока очищаемого воздуха. Система очистки работает постоянно в автоматическом режиме, периодически с регулируемым интервалом времени, подавая импульсы сжатого воздуха внутрь фильтрующих элементов. Отфильтрованная пыль сбрасывается на склад угля через телескопическую течку.

Фильтры приняты во взрывобезопасном исполнении и предназначены для работы со взрывоопасной и пожароопасной пылью. Электрооборудование фильтр-агрегата выполнено во взрывобезопасном исполнении.

Рабочим проектом предусмотрен необходимый объем автоматизации систем:

включение аспирационных установок сблокировано с пуском ленточного конвейера № 6 и опусканием плужковых сбрасывателей;

включение компрессора сблокировано с пуском ленточного конвейера № 6.

Количество фильтрационных установок – 8 шт.

Сжатый воздух

Регенерация фильтров фильтрационной установки ФУ осуществляется импульсной продувкой сжатым воздухом. Источник сжатого воздуха - установка винтового компрессора Almos Flbert E80 Vario, установленного в чистом помещении узла пересыпки № 3 на отм. 11,000 м, отделенного от помещения с источниками пыления перекрытием. Производительность компрессора предусмотрена с учетом одновременной работы 4-х установок, т.е. 2-х плужковых сбрасывателей в УП № 3. Компрессор укомплектован осушителем ATMOS AHD81.

Включение компрессора сблокировано с пуском ленточного конвейера № 6.

Трубопроводы сжатого воздуха от компрессора к фильтрационным установкам выполнены из стальных электросварных труб Ø18, 32 мм ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийное покрытие труб – эмаль ПФ-115 в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.

ЭКСПЕРТ

6.2.3 Конструктивные решения

Галерея ленточного конвейера № 6 (реконструкция)

Существующая галерея ленточного конвейера № 6 выполнена по железобетонным опорам с пролетными строениями из стальных балок с монолитным перекрытием по несъемной опалубке из профлиста.

Фундаменты опор - монолитные железобетонные.

Покрытие галереи - панели «сэндвич» по стальному каркасу.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция площадок установки и обслуживания телескопических сбрасывателей (4 шт.).

Существующие площадки размерами в плане 8,15х4,87 м подвешены на галерею на отм. 14,68 м.

Предусмотрен частичный демонтаж металлической площадки на отм. 15,28 м.

Проектируемые основные несущие балки телескопических сбрасывателей выполнены из двутавра № 40К2, вспомогательные балки из двутавра № 20Б1 и швеллера № 40. Марка стали применяемая в реконструкции площадки С255.

Проектируемые металлические опоры под фильтры на площадках выполнены из гнутых замкнутых сварных профилей квадратного сечения по ТУ 36-2287-80 (стойки Гн.80х5) и рамы под фильтр из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97 (балки № 12).

Защитные мероприятия

Металлические конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение галереи ленточного конвейера № 6 – от существующих пожарных гидрантов, установленных на существующих кольцевых сетях хозяйственно-противопожарного водопровода ТЭЦ-1.

Расход воды на пожаротушение галереи ЛК № 6 - 10,0 л/с.

Внутреннее пожаротушение всего тракта топливоподачи, а также галереи № 6 - существующая система внутреннего противопожарного водопровода тракта топливоподачи.

Существующая система противопожарного водопровода – кольцевая, обеспечивает подачу воды на внутреннее пожаротушение галереи ЛК № 6, а также подачу транзитного расхода воды на остальные существующие здания и сооружения тракта топливоподачи. Вдоль конвейерной галереи № 6 предусмотрена установка пожарных кранов, из расчета орошения каждой точки двумя струями производительностью по 2,5 л/с каждая.

Для локализации пожара в местах примыкания конвейерной галереи № 6 к узлам пересыпки УП-2 и УП-3 предусмотрены дренчерные установки пожаротушения - завесы, предотвращающие проникновение пожара в случае возгорания в соседние помещения тракта топливоподачи. Расчетный расход воды на одну дренчерную установку – 5,67 л/с.

Дренчерные установки пожаротушения и пожарные краны подключаются к существующей внутренней кольцевой сети противопожарного водопровода тракта топливоподачи, необходимый напор и расход воды обеспечивает существующая противопожарная насосная станция, расположенная в главном корпусе.

Управление дренчерными установками (завесами) осуществляется от узлов управления, расположенных в УП-2 и УП-3 автоматически, дистанционно со щита управления трактом топливоподачи и дублируются пусковыми кнопками в местах установок электрифицированных вентилей.

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями АО «Астана-Энергия» от 22 апреля 2016 года, для электроснабжения проектируемых фильтрационных установок и компрессорной станции предусмотрена установка сборки навесного исполнения на напряжение 380/220 В, 50 Гц, 6DS03 типа ПР-8503-1004-2УХЛ2.

Вновь устанавливаемая сборка подключается к существующей сборке 6DS01 типа УРСН-600М. При подключении предусмотрена замена автоматического выключателя ВА21-29 ($I_н$=63 А) на ВА04-36 ($I_н$=250 А).

Электроснабжение приводов загрузочных устройств предусмотрено от существующей сборки 6DS02 типа УРСН-50 от блоков, ранее предназначенных для питания приводов заменяемых телескопических течек.

Существующие и вновь устанавливаемая сборки размещены в электротехническом помещении узла пересыпки УП-3.

Прокладка питающих кабелей к сборке 6DS03 и к приводам вновь устанавливаемого оборудования предусмотрена по существующим кабельным трассам в электротехническом помещении и в галерее ЛК-6. Питающий кабель к сборке 6DS03 предусмотрен с алюминиевыми жилами марки АВВГнг 3х50+1х25. К шкафам управления загрузочных устройств и фильтрационных установок предусмотрены кабели с медными жилами типа ВВГнг-0,66 расчетного сечения. Контрольные кабели предусмотрены с медными жилами типа КВВГнг. Для повышения пожарной безопасности предусмотрены кабели с оболочками, не поддерживающими горение.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, электроприводы, кабельные металлоконструкции предусмотрено присоединить к существующему заземляющему устройству стальной полосой 4х25 мм.

Управление, автоматика

Система пылеподавления и аспирации работает постоянно в автоматическом режиме, периодически с регулируемым интервалом времени подавая импульсы сжатого воздуха внутрь фильтрующих патронов.

Все фильтрационные установки (ФУ) сблокированы с ленточным конвейером и с соответствующими плужковыми сбрасывателями: при включении ЛК-6 и опущенном одном из плужков включается соответствующая ФУ. Компрессорная станция фильтрационных установок включается после включения конвейера и опускании любого плужкового сбрасывателя. Отключается через 10 минут после подъема последнего плужка.

Дистанционное управление и автоматика всего проектируемого оборудования реализована на центральном щите топливоподачи, для чего в существующие схемы управления и автоматики ЛК-6, плужковых сбрасывателей внесены соответствующие дополнения. Сигналы со шкафов управления ФУ собираются в соединительную коробку и далее контрольным кабелем, общими для всех установок, отправляется на ЦЩТ.

Дополнительно устанавливаемое оборудование размещается на панели реле ЦЩТ. Связь панели реле с комплектными шкафами управления фильтрационных установок осуществляется контрольными кабелями. Контрольные кабели между кнопочными постами, шкафами управления загрузочных устройств и фильтрационных установок предусмотрены комплектно с оборудованием.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В основу предлагаемых противопожарных мероприятий положены принципы, изложенные в ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность». Общие требования», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности (Постановление Правительства РК № 14 от 16 января 2009 года), Правил пожарной безопасности (Постановления Правительства РК от 9 октября 2014 года № 1077) в соответствии с которыми пожарная безопасность объекта на стадии проектирования должна обеспечиваться: системой предотвращения пожара; системой противопожарной защиты; организационно-техническими мероприятиями.

Пожарная безопасность на объекте представляет собой комплекс инженерно-технических и объемно-планировочных решений, направленных на выполнение следующих условий:

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей;

предотвращение воздействия опасных факторов пожара;

предотвращение вторичных появлений факторов пожара.

Защита персонала и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрена:

размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;

конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия и др.);

планировочными решениями;

комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;

организацией оповещения персонала об угрозе возникновения или возникших аварийных и стихийных бедствиях.

Размещение зданий и сооружений на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивают пожарную безопасность проектируемого объекта.

На объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, в соответствии с п. 38 ст. 12 Закона РК «О гражданской защиты», требований приказа МВД РК № 732 от 24 октября 2014 года, которые охватывают мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

6.4 Охрана окружающей среды

На раздел «Охрана окружающей среды» получены заключения:

ГУ «Департамент экологии по городу Астана» Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан - заключение государственной экологической экспертизы на раздел ОВОС от 2 августа 2016 года № Z1-0006/16;

ГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны» Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект от 3 ноября 2016 года № ses/Z1-0092/16/6.

6.5 Организация строительства

При производстве работ по возведению надземных конструкций необходимо соблюдать требования СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве», типовых технологических карт.

Общая нормативная продолжительность модернизации системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 в соответствии с письмом АО «Астана-Энергия» составит 4 месяца согласно письму заказчика от 10 июня 2016 года № 261.

Начало строительства – май 2017 года согласно письму заказчика от 20 апреля 2016 года № 188.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Рес-

публики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий (п.1-7) с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный председателем Правления АО «Астана-Энергия» от 28 октября 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 47 от 17 ноября 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – I.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» внесены следующие изменения и дополнения:

ТП1

1. В общих данных ведомость ссылочных и прилагаемых документов выполнена в соответствии ГОСТ 21.101-97. В прилагаемых документах указано количество листов спецификации.
2. Представлена ведомость демонтажных работ, утвержденная заказчиком.
3. Указана категория помещения галереи по взрывопожароопасности.

Отопление и вентиляция

4. Исключены из ведомости ссылочные расчеты и сметы, как не соответствующие п. 4.2.7 ГОСТ 21.101-97.
5. Обосновано количество воздуха 1800 м^3/час, удаляемого укрытием.
6. Указана категория помещения галереи по взрывопожароопасности. Вентиляторы и двигатели в установках ПУ установлены во взрыво- и искробезопасном исполнении.

Конструктивные решения

7. В общей пояснительной записке дано подробное описание конструктивных решений конструкций, рассматриваемых рабочим проектом.

Альбом КМ

8. Выполнена сводная ведомость элементов.

Сметная документация

9. Сметы представлены в действующей версии сметной программы в ценах 4 квартала 2016 года.
10. Стоимость ПИР включена в сводный сметный расчет по представленному расчету, стоимость экспертизы откорректирована в соответствии с договором № 114/16-8 А-Э.
11. В разделе на демонтаж опорных конструкций исключена стоимость материалов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Телескопические загрузочные устройства на ЛК № 6	компл.	4	4	-
2	Фильтрационные установки на узлах разгрузки угля	шт.	8	8	-
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	489,278 43,202 361,522 84,554	457,673 38,687 337,898 81,088	- 31,605 - 4,515 - 23,624 - 3,466
4	Из них: в ценах 2016 г. (ПИР, экспертиза) в ценах 2017 г.	млн. тенге		20,790 436,883	
5	Продолжительность строительства	мес.	4	4	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация системы пылеподавления и аспирации на узлах разгрузки и телескопических сбрасывателях ЛК-6 выдачи угля на склад № 1 ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения с основными технико-экономическими показателями, приведенными в таблице 1.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Астана-Энергия» в соответствии с условиями договора от 5 сентября 2016 года № 114/16-8 А-Э.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана-Энергия» АҚ-ның ЖЭО-1 № 1 қоймасына көмір беру ЛК-6 жүк түсіру тораптарында және телескопты тастағыштарда шаң басқыш және аспирация жүйесін жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 1 кестеде келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 5 қыркүйектегі № 114/16-8 А-Э шарттың талаптарына сәйкес «Астана-Энергия» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Койшебаева Г.

Главный специалист

Полукарова Г.В.

Эксперт

Искаков Б.Б.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Оспангалиева Л.А.

Эксперт

Иманбаев С.Б.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Мамаев Т.Л.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист