

«QAZKOV ENERGY»
JAUAPKERSİLIGI
ŞEKTEULI SERIKTESTIK



ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«QAZKOV ENERGY»

Qazaqstan Respublikasy, 140000,
Pavlodar qalasy, Qamzin köjesi, 165-44
Tel.: +7 771 40 50 400
email: qazkov_energy@mail.ru

Республика Казахстан, 140000, город
Павлодар, улица Камзина, 165-44
Тел.: +7 771 40 50 400
email: qazkov_energy@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОО «Qazkov Energy»

Карпицкий О.В.

« 06 » 2024 г.



Заключение экспертизы
по подготовке к осенне-зимнему периоду 2024 -2025 гг.
КГУ «Основная средняя школа села Белое Озеро отдела
образования по Шортандинскому району управления
образования Акмолинской области», Шортандинский район,
село Белое Озеро

Павлодар, 2024 г

1. Вступительная часть

1.1 Основание для проведения экспертизы

- Договор № 335 от 26.08.2024 г. между ГУ «Отдел образования по Шортандинскому району управления образования Акмолинской области» и ТОО «Qazkov Energy» на оказание услуги по проведению экспертизы тепловых установок котельных школ Шортандинского района к готовности в осенне-зимний период (ОЗП) 2024-2025 гг.

1.2. Местоположение экспертируемой организации

Республика Казахстан, Акмолинская область, Шортандинский район, п.Шортанды, улица 50 лет Октября, 91, Тел.: 871631 351 73

1.3. Руководитель экспертируемой организации

Руководитель ГУ «Отдел образования по Шортандинскому району управления образования Акмолинской области» – Саутбаева Анна Юрьевна

1.4. Исполнитель

ТОО «Qazkov Energy».
Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Камзина, 165.
Директор – Карницкий Олег Валерьевич.

1.5. Дата и место обследования

28 – 30 августа 2024 года КГУ «Основная средняя школа села Белое Озеро», Шортандинский район, с. Белое Озеро.

2. Констатирующая часть

Результаты экспертизы основаны на документации, предоставленной отделом образования и руководством школы, а также на результатах визуального осмотра котельной, комплекса электрических испытаний и измерений электрооборудования.

Котельная предназначена для теплоснабжения здания школы. Режим работы — отопительный. Теплоноситель — сетевая вода с расчетной температурой 90°-70°С. Здание представляет собой блочно-модульное строение с водогрейными котлами. Блок модульной котельной установки представляет собой металлическую конструкцию здания, внутри которого смонтировано котельное и вспомогательное оборудование.

Стены, крыша котельной общиты сэндвич-панелями из металлических листов тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием с утеплителем из минеральной плиты на синтетическом связующем. Пол утеплен минеральной ватой и покрыт рифленным металлическим листом. Оконные блоки – металлопластик, двухкамерные. Здание котельной электрифицировано, отапливаемое.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности — Б (СНПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»).
СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

– степень огнестойкости сооружения — II;

– класс сооружения по функциональной пожарной опасности — Ф5.

ТОО «Qazkov Energy»
Товарищество с ограниченной
ответственностью «QazkovEnergy»

Климатические и инженерно-геологические условия, в которых эксплуатируется объект:

- условия эксплуатации объекта — здание расположено на условной строительной площадке в климатическом районе 1В, зона влажности 3 (сухая);
- район по весу снегового покрова — V;
- район по давлению ветра — III;
- абсолютная минимальная температура воздуха составляет -48°C ;
- абсолютная максимальная температура воздуха составляет $+40^{\circ}\text{C}$.

2.1 В процессе обследования выявлены следующие особенности несущих и ограждающих конструкций здания.

Фундаменты.

При наружном осмотре конструкций здания, характерных дефектов, указывающих на изменение проектного положения конструкции фундаментов и связанных с ними повреждений строительных конструкций и узлов их сопряжения, не обнаружено.

Обследование наружной поверхности.

Стены здания котельной – удовлетворительно.

Окна в здании - удовлетворительно.

Состояние перекрытий здания - удовлетворительно.

2.2 Технологическое оборудование котельной.

В здании котельной установлены 2 котельные установки, а также вспомогательное оборудование (питательный и циркуляционные насосы, трубопроводы, приборы контроля и автоматики и др.).

Дутьевая установка состоит из вентиляторов и воздухопроводов, служащих для подачи воздуха в топку котельного агрегата.

Питательный насос служит для подачи воды в котел. В котельной установлен бак питательной воды, в который подводится добавочная вода.

Водогрейные котельные установки оборудованы циркуляционными насосами. В этих установках трубопровод обратной воды отопительной системы присоединен к циркуляционному насосу, который прокачивает воду через котел и затем по нагнетательному трубопроводу — в отопительную систему здания школы.

Таблица 1 – Характеристики котлов

	КДГ-80	КДГ-80
Заводской номер	504	505
Тип котла	Водогрейный	Водогрейный
Вид расчетного топлива	Каменный; бурый уголь	Каменный; бурый уголь
Теплопроизводительность	80 кВт	80 кВт
Тип топочного устройства	Экранированная камера	Экранированная камера
Рабочее давление (МПа, кгс/см ²)	0,2 (2)	0,2 (2)
Температура воды на выходе из котла	95 °С	95 °С
Температура уходящих газов (не более)	200 °С	200 °С
Расчетный КПД котла (% не менее)	85	85
Год изготовления	2023	2023

2023 "QazkovEnergy" 2023
 Ғауапкершілігі шектеулі серіктестік
 Товарищество с ограниченной
 ответственностью "QazkovEnergy"



Водогрейные котлы

2.3 Результаты анализа имеющейся документации и состояние оборудования котельной.

- Наличие ответственного лица за общее состояние теплового хозяйства: **имеется**
Наличие схем теплового узла: **имеется**
Наличие журнала инструктажа техники безопасности: **имеется**
Наличие в котельной аптечки, пожарного щита: **имеется**
График работы кочегаров: **имеется**
Наличие запаса топлива: **имеется**
Освещение котельной и ее помещений: **удовлетворительное**
Электрическая, силовая и осветительная проводка: **удовлетворительная**
Состояние устройств релейной защиты и автоматики: **удовлетворительное**
Маркировка аппараты защиты электрических сетей, распределительных щитков, кабельных линий и электропроводки: **отсутствует**
Наличие контрольно-измерительных приборов: **имеется (отсутствует актуальная поверка на измерительные приборы)**

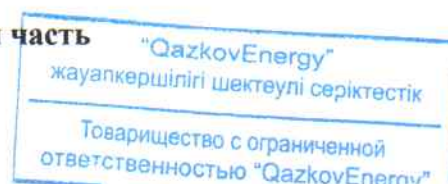
- Утепление ограждающих конструкций здания: **имеется**
Тепловая изоляция трубопроводов, вентиляционных коробов и камер, расширительных баков: **отсутствует**
Утепление дверных и оконных проемов: **имеется**

Гидравлические испытания котлов и гидropневматическая промывка системы отопления: **самостоятельно персоналом школы (на момент обследования течей не обнаружено)**

Проверка знаний Правил технической эксплуатации и Правил техники безопасности: **на момент обследования ведется набор персонала на предстоящий отопительный сезон**

3. Заключительная часть

Рекомендации



Предлагается составить мероприятия по нижеуказанным рекомендациям и для устранения выявленных недочетов с указанием ответственных и сроков устранения.

- Для обеспечения оптимального режима работы котельной, а также повышения квалификации кочегаров (и соответственно ответственного лица за общее состояние теплового хозяйства) рекомендуется составить график проведения противоаварийных и противопожарных тренировок, производить учёт и разбор проведённых тренировок.

- Своевременно обеспечивать запас топлива и поверку контрольно-измерительных приборов (манометров, термометров) на предстоящий отопительный период. Либо предусмотреть закуп новых контрольно-измерительных приборов.

- Своевременно проверять предохранительные устройства (клапана) котлов для безопасной эксплуатации самих котлов, системы отопления и безопасности обслуживающего персонала.

- Своевременно и качественно производить опрессовку и промывку системы теплоснабжения (при необходимости раз в несколько лет с применением ингибитора отложения минеральных солей).

- С целью своевременной и качественной подготовки к предстоящему отопительному сезону, а также надежного теплоснабжения заранее планировать финансовые средства на ремонты и оформление документации для получения разрешения на запуск тепла. Приступить к выполнению мероприятий по подготовке к отопительному сезону сразу после его окончания.

- Рекомендуется регулярная проверка состояния контактных соединений металлических элементов и заземляющих проводников.

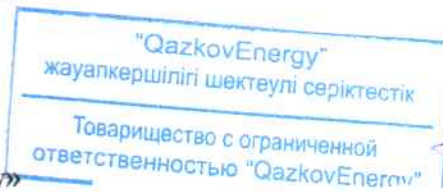
- Рекомендуется для улучшения рабочих условий установить принудительную вытяжную систему.

- Рекомендуется регулярная протяжка крепёжных соединений, уборка пыли, грязи и окислой плёнки с контактных поверхностей электроустановок и силовых щитков.

Заключение

Уровень эксплуатации и технического обслуживания котельной, тепловых сетей, узлов управления на момент обследования – удовлетворительный. КГУ «Основная средняя школа села Белое Озеро», с учетом рекомендаций, требованиям готовности к отопительному сезону 2024-2025 гг. – соответствует.

Эксперт ТОО «Qazkov Energy»



А.Х. Таниев

Эксперт ТОО «Qazkov Energy»

С.А. Абылкалыков