

1 Архитектурно-строительный раздел

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Лист

1.1 Схема генерального плана

Здание поста электрической централизации располагается по ул. Вокзальная в г. Л-К, в Кемеровской области, вблизи станции Л-К.

Здание сдано в эксплуатацию в 1980 г. Площадь застройки 369,42 м².

Здание представляет собой трехэтажное, с чердаком, прямоугольное в плане сооружение с заданными технологическими параметрами помещений. Подвал – отсутствует.

С северной стороны здания располагаются гаражи и частный сектор. С южной стороны здание граничит со зданием АБК. С западной стороны проходит ул. Вокзальная. С востока проходит железная дорога.

Прилегающая территория здания ограждена забором высотой 1,8 м. На территории располагаются:

- Здание поста ЭЦ
- Гараж
- Трансформаторная
- Прогулочные дорожки из брусчатки
- Парковка

Въезд на парковку здания поста ЭЦ осуществляется с улицы Вокзальная.

Парковка предназначена для автомобилей как легкового, так и грузового транспорта.

Район – Кемеровская область, г. Л-К.

Класс ответственности здания – 2(коэффициент надежности 0,95) [1].

Сейсмичность – 7 баллов [11].

Степень агрессивного воздействия среды на конструкции – неагрессивная [10].

Давление ветра - 0,38 кПа [12].

Расчетное значение веса снегового покрова – 2,4 кПа [12].

Температура холодного периода года – минус 39 С [14].

											Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата						

Температура теплого периода года – плюс 22,5 С [14].

Продолжительность отопительного периода 227 суток [14].

Город Л-К находится в континентальной климатической зоне. Для города характерны большие колебания среднемесячных и абсолютных температур воздуха.

Климатический район строительства IV [14].

По типу и гидравлическим условиям подземные воды относятся к грунтовым безнапорным [16].

Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод по данным многолетних наблюдений составляет 1,5-2,0 м. Наиболее низкие уровни отмечаются в зимний период (февраль-март), наиболее высокие – в конце весны – начале лета (май-июнь).

Согласно СП 28.13330.2010 грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-94.

По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды неагрессивные при постоянном погружении конструкций и слабоагрессивные при периодическом их смачивании [10].

Озеленение на территории здания поста ЭЦ разработано в соответствии с его архитектурно-планировочным решением. На участке посажены маломерные деревья, кустарники, газоны из многолетних трав.

Сброс ливневых и талых стоков с территории предусмотрено по лоткам проездов и площадок в лоток существующего проезда.

1.2 Объемно-планировочное решение здания

Данное здание каркасного типа, железобетонное, прямоугольное в плане размером в осях А-Д/1-7 13,1/28,2 м. Оно состоит из 2-х частей: трехэтажная часть в осях 1-4 и 2-х этажная – в осях 4-7. Подвал – отсутствует. Здание с холодным чердаком. Высота первого этажа 3,2 м, высота двух последующих этажей –

								<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			

энергии. Применяется для питания телефонных и телеграфных устройств; аппаратуры селекторной, избирательной и дальней связи; цепей электрической централизации железнодорожных узлов и станций и др. стационарных потребителей, а также для питания электробалластов, снегоуборочных и др. путевых машин; энергохолодильных установок автономных рефрижераторных вагонов и секций и др. подвижных потребителей железнодорожного транспорта.

6. ДС – комната начальника станции.

7. Релейная – помещение со специальными конструкциями, предназначенная для размещения аппаратуры систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

Проект реконструкции здания поста электрической централизации включает в себя перепланировку помещений.

Состав помещений после перепланировки:

– Первый этаж – гардеробные ШЧ, душевые, туалеты, комната приема пищи, электрочеловечья, кроссовая, мастерская, технический класс ШЧ, вентиляционная, ДГА, лестничная площадка, тамбуры, коридоры на отметке 0,0 м.

– Второй этаж – кабинет старшего электромеханика, связевая, релейная, кабинет электромехаников, бытовая комната, коридоры на отметке 3,2 м.

– Третий этаж – ДС, комната приема пищи, гардероб, санузел на отметке 7,35 м.

– Чердак – вент.камеры на отметках 11,500 м. и 7,350 м.

Уровень ответственности здания – нормальный [15]. Степень огнестойкости здания – II. Класс здания по конструктивной пожарной опасности С0. Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 4.3 [19].

– В соответствии с п. 6.12 СНиП 21 – 01 – 97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» количество эвакуационных выходов для помещений, в которых возможно нахождение людей – 2. Направления открывания дверей и размеры пути эвакуации соответствуют требованиям СНиП 21 – 01 – 97

								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

«Пожарная безопасность зданий и сооружений». Для помещений ДГА и теплового узла проектом закладываются металлические противопожарные двери. Деревянные элементы кровли обрабатываются огнезащитным составом.

1.3 Архитектурно-конструктивное решение здания

Здание поста электрической централизации – каркасное, 3-х этажное, прямоугольной формы. Стены выполнены из кирпича, несущая способность здания обеспечивается за счет железобетонных колонн сечением 300 x 300 мм и железобетонных плит перекрытия.

Фундаменты здания – под самонесущие кирпичные стены – сборный железобетонный ленточный, под колонны – столбчатые железобетонные отдельного типа.

Наружные стены – самонесущие кирпичные, толщиной 350 мм.

Перекрытия – многпустотные железобетонные плиты толщиной 300 мм.

Кровля шатровая, с уклоном 30° в осях 1-4 и двускатная с уклоном 20° в осях 4-7. Конструкция кровли – наклонные стропильные ноги с сечением 5 x 10 см и обрешеткой 3,2 x 10 см. и шагом 35 см. Материал покрытия – металочерепица. Площадь кровли – 360,84 м². Водоотвод организованный, наружный. Выход на кровлю осуществляется через лаз на чердак в осях 1-2/А-Б и по уличной лестнице в осях 6-7/Б-В. Ограждение кровли в соответствии с ГОСТ 25772-83.

Лестницы двухмаршевые сборные железобетонные.

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей с двойными стеклопакетами [6].

Оконные наружные сливы – сталь с полимерным покрытием.

Козырьки над входами в здание – из металлических конструкций с последующей зашивкой алюминиевыми композитными панелями.

Наружные двери утепленные с уплотнением в притворах и механизмом для самозакрывания.

									Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Полы:

- Керамогранит в коридорах, тамбурах, ДГА, вентиляторной и электрокательной, сушилках, гардеробных, кроссовая и мастерской.
- Линолеум в Тех.классе, кабинетах, релейной, и в комнате ДС.
- Керамическая плитка в санузлах и душевых.

Потолки: во всех основных помещениях предусматривается устройство подвесных потолков типа «Армстронг» на открытой подсистеме.

В санузлах и тамбурах – реечный алюминиевый потолок на металлическом каркасе.

Потолки входных тамбуров дополнительно утепляются минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Все применяемые материалы сертифицированы.

Источником теплоснабжения задания является существующая котельная. Теплоноситель – вода с параметрами 60-75 С. Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от узла управления. Температура воды на горячее водоснабжение 65 С.

Внутренняя температура помещений принята согласно СП 44.13330.2011.

Отопление здания принято однотрубное с нижней разводкой и попутным движением воды. Магистральные трубопроводы систем отопления проложены над полом первого этажа и частично в подпольном канале. Источником теплоснабжения здания являются электрические индукционные котлы «SAV» SPEC SAV 50 кВт.

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток и удаление воздуха предусмотрены канальными вентиляторами в верхнюю зону через приточно-вытяжные регулируемые клапана и решетки.

Здание оснащено системами хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

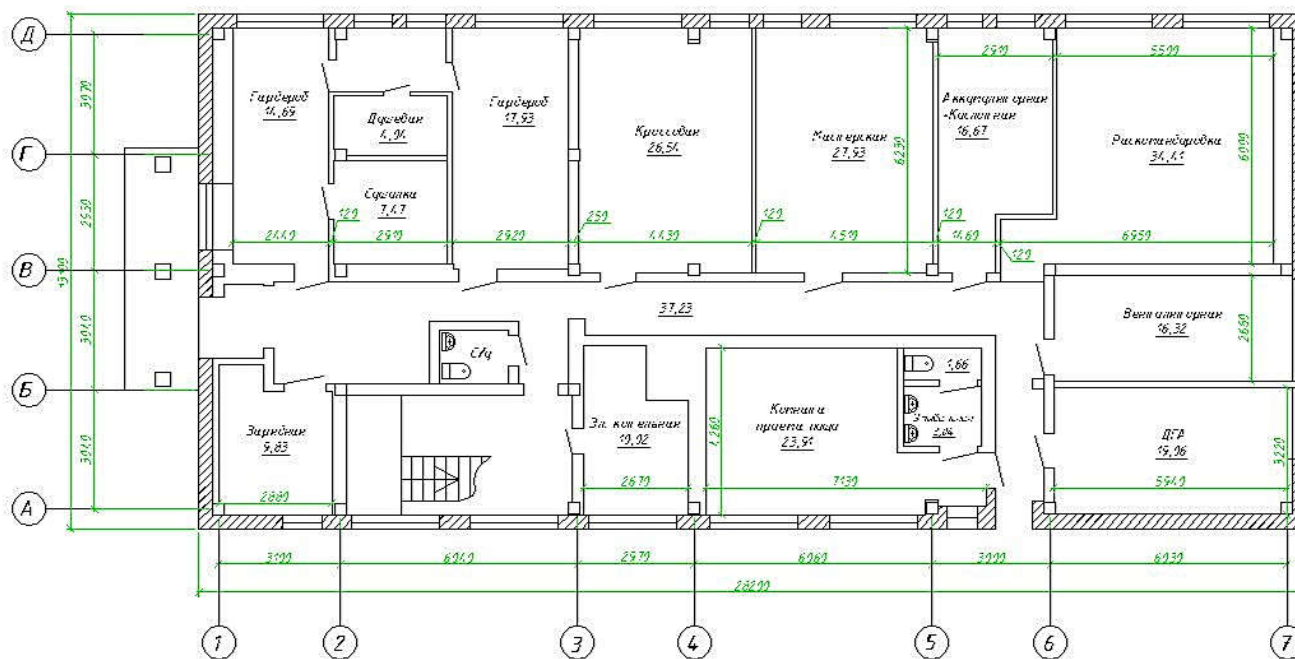
											<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>						

В здании предусмотрено электроснабжение с напряжением 220 и 380 ВОЛЬТ.

Здание телефонизировано и подключено к сети интернет, в том числе имеется специализированная железнодорожная связь.

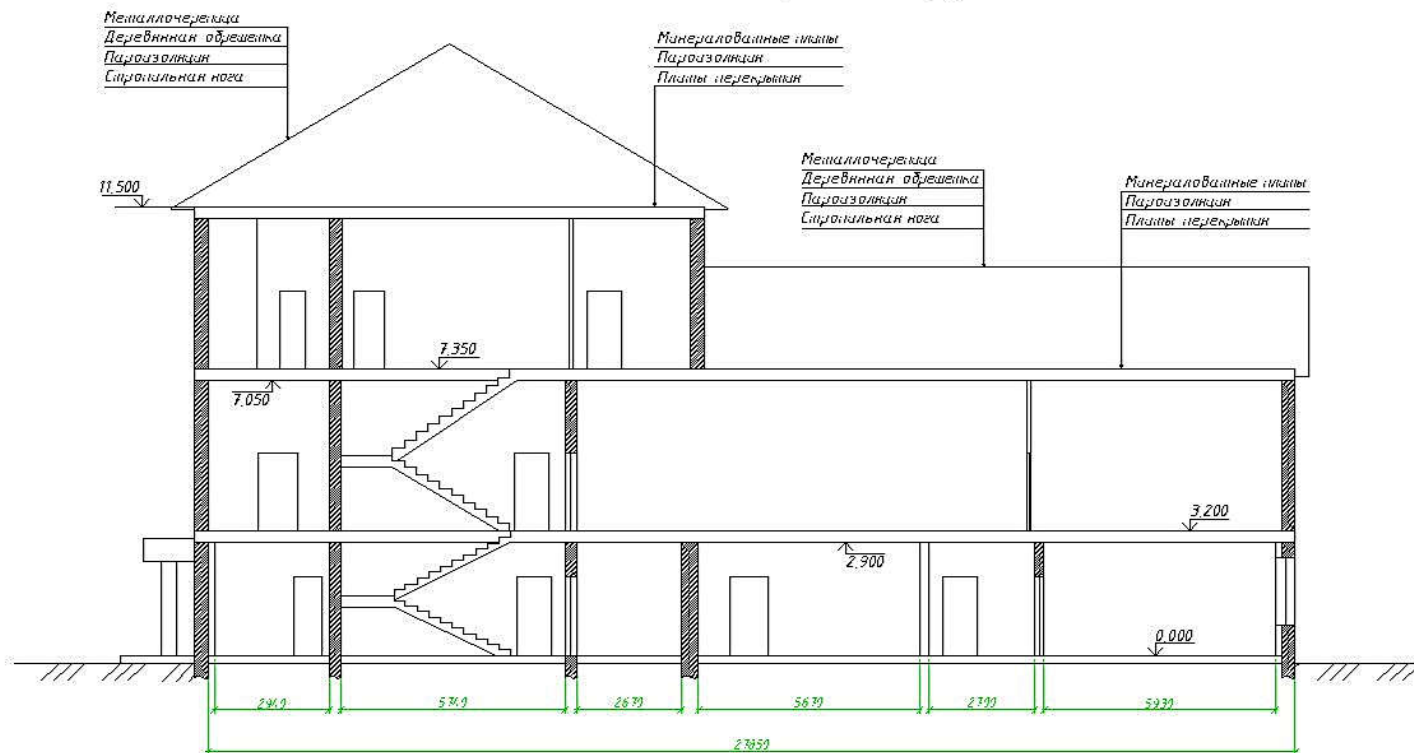
							<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

План 1-го этажа до реконструкции



						Экспертиза проекта реконструкции здания поста ЭЦ			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Здание поста электрической централизации	<i>Стация</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
							П	2	
<i>Руководитель</i>									
<i>Консультант</i>									
<i>Н.конт.инженер</i>						План 1-го этажа до реконструкции			

Разрез 1-1 (после реконструкции)



Изм.	Кол.ч.	Лист	Фол.	Подп.	Дата	Экспертиза проекта реконструкции здания поста ЭЦ			
Выполнил						Здание поста электрической централизации	Стадия	Лист	Листов
Руководитель							П	7	
Конструктор							Разрез 1-1 (после реконструкции)		
Н. контролер									

Фасад 1-7



							Экспертиза проекта реконструкции здания поста ЭЦ				
Изм.	Кол-во	Лист	Фол.	Подп.	Дата						
Выполнил						Здание поста электрической централизации			Стадия	Лист	Листов
Руководитель									П	1	7
Консультант						Фасад 1-7					
К. контролер											