

СОГЛАСОВАННО:

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер АО «НПО автоматики»

« ____ » _____ 2023 г.

 В.В. Морев

« 18 » июля 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по экспертизе промышленной безопасности
здания литейного цеха

1. **Основание для проведения работ:** истечение ранее продленного возможного срока эксплуатации.
2. **Наличие технической документации:** паспорт на здание, технический журнал эксплуатации здания, рабочий проект существующего здания - не в полном объеме.
3. **Вид работ:** обследование, экспертная оценка технического состояния здания.
4. **Срок эксплуатации объекта:** с 1957 года
5. **Характеристика объекта:** здание литейного цеха по объемно - планировочному решению двух и трехпролетное, одно- и двухэтажное, без подвала, с перепадом высот, блокированное в плане, с размерами сторон по координационным осям 27,99х67. Здание возводилось в несколько очередей. Каждая часть здания отличается конструктивным решением. Стены по осям «А-Г/18 и «А-Г/19-20 выполнены из шлакобетонных блоков толщиной 400мм. Несущие и самонесущие стены в осях «А-Г/13-20» выполнены из красного глиняного кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 510 мм. Отметки низа балок покрытия 7, 070... 7,730. Строительный объем 16231м³. Здание оборудовано грузоподъемными механизмами.

4. ОПО Цех литейный чёрных и цветных металлов,
III Класс опасности.

Адрес объекта: 620078 Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, 122.

№	Наименование входящего в состав ОПО	Краткая характеристика опасности	Марка технического устройства, его регистрационный номер (если есть), заводской номер, наименование опасного вещества	Характеристика, ТУ, год изготовления и ввода в эксплуатацию, характеристика и кол-во опасного вещества	Признак опасности
1	2		4	5	6
1	Сосуд - аккумулятор 4 ед.	Использование оборудования работающего под давлением более 0.07 МПа	Баллон 200-320 Рег. № 40986 Зав. № 437 азот	V= 206л. P=320кгс/см2 изг. 1977г. / экспл. 1989г.	2.2
			Баллон 200-320 Рег. № 40987 Зав. № 560 азот	V= 206л. P=320кгс/см2 изг. 1977г. / экспл. 1981г.	
			Баллон 125-160 Рег. № 40988 Зав. № 3725049 азот	V= 125л. P=160кгс/см2 изг. 1974г. / экспл. 1983г.	
			Баллон 125-160 Рег. № 43018 Зав. № 5040763 азот	V= 125л. P=160кгс/см2 изг. 1983г. / экспл. 1985г.	

6. Цель обследования:

- экспертная оценка технического состояния здания литейного цеха с целью продления срока возможной дальнейшей эксплуатации;
- определение эффективности реализованных мер по обеспечению требований промышленной безопасности по рекомендациям предыдущего обследования;
- разработка рекомендаций, направленных на обеспечение безопасной эксплуатации здания литейного цеха.

7. Состав работ.

7.1. Обследование технического состояния строительных конструкций здания в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 № 420 «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»;
- ст.7 и ст.8 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов».
- РД-22-01-97 Требования к проведению оценки безопасности эксплуатации производственных зданий и сооружений поднадзорных промышленных производств объектов.

Обмерные работы с выполнением чертежей (схем, планов, разрезов) в объеме, необходимом для составления паспортов зданий и сооружений.

Детальное (инструментальное) обследование технического состояния строительных конструкций с выявлением дефектов и повреждений, с замером их геометрических параметров. Фотографирование (при необходимости) дефектов и повреждений:

- составление схем фактического расположения строительных конструкций по результатам их натурного осмотра;
- проверка соответствия конструкций проектной документации и требованиям современных норм;
- измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров здания, конструкций, их элементов и узлов;
- осмотр узлов и соединений строительных конструкций, выполнение обмерочных работ с составлением ведомостей сечений элементов конструкций;
- выявление фактического армирования строительных конструкций;
- выявление отклонений от проекта, дефектов и повреждений конструкций, составление ведомостей дефектов;
- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений, в том числе динамических параметров;
- обоснования наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях (при наличии);
- определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов;
- лабораторное определение прочности кирпича, шлакоблока и раствора швов кладки;
- лабораторное определение расчетного сопротивления стали;
- установление прочностных свойств железобетонных конструкций неразрушающими методами контроля;
- определение фактических нагрузок на основании анализа технической документации и результатов обследования;
- определение реальной расчетной схемы здания или сооружения и его отдельных конструкций;
- определение расчетных усилий в несущих конструкциях, воспринимающих эксплуатационные нагрузки;
- выполнение поверочных расчетов строительных конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений;
- обследование фундаментов на возможные отклонения фундаментов от проектных положений;
- разработка технических решений по устранению дефектов и повреждений в конструкциях;

- анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях;
- составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования, указанием в Заключении по итогам обследования технического состояния здания.

7.2. Оценка технического состояния строительных конструкций.

Оценка технического состояния на основе детального инструментального обследования с выполнением поверочных расчетов:

- сравнительный анализ результатов замеров на соответствие фактических данных контролируемых параметров, установленным ранее, нормативными документами;
- сравнение результатов геодезической съемки с нормируемыми показателями;
- сравнительный анализ фактических свойств материалов конструкций на основе лабораторных данных с проектными;
- сравнительный анализ фактических условий эксплуатации с проектными;
- анализ результатов периодических осмотров, документов о текущем или капитальном ремонте, отчетов специализированных проектных организаций о ранее выполненных обследованиях, экспертизах промышленной безопасности и другой эксплуатационной документации с целью определения влияния на надежность строительных конструкций и учета при выполнении поверочных расчетов;
- выполнение поверочных расчетов конструкций и их элементов по действующим строительным нормам и правилам с учетом выявленных дефектов и повреждений на фактические или прогнозируемые нагрузки и воздействия с определением несущей способности элементов, узлов и соединений и по этим данным установление реальной загруженности конструкций по сравнению с их несущей способностью;
- на основе полученных данных установление категории опасности дефекта повреждения или категории технического состояния конструкции или здания (сооружения) в целом;
- разработка заключения об эксплуатационной пригодности и работоспособности конструкций или здания (сооружения) в целом с указанием условий их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- разработка рабочих чертежей на устранение аварийного технического состояния строительных конструкций.

7.3. Составление заключения по результатам обследования в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

7.4. Передача Заказчику 4х экземпляров технической документации (три экземпляра на бумажном носителе, один на диске).

7.5. Регистрация заключения экспертизы промышленной безопасности в Ростехнадзоре.

Главный архитектор



А.А. Зельдин