



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ
(РОСТЕХНАДЗОР)**

**СРЕДНЕ-ПОВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
И АТОМНОМУ НАДЗОРУ**

УТВЕРЖДЕНО
приказом (распоряжением)
Средне-Поволжского управления
Ростехнадзора

от « 22 » июля 2024 г.

№ ПР-301-434-о

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**технической комиссии по установлению причин нарушения законодательства о
градостроительной деятельности при строительстве (реконструкции) объекта
капитального строительства
«Участок станции воздухоподразделительной» по адресу: Саратовская область,
Балаковский район, село Быков Отрог**

г. Самара, ул. Нагорная, 136 «А»

« 22 » июля 2024 г.

(место составления)

Технической комиссией, созданной приказом Средне-Поволжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 22.02.2024 № ПР-301-220-о, в составе:

Председатель технической комиссии – заместитель руководителя Средне-Поволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Гришин Дмитрий Сергеевич;

Заместитель председателя технической комиссии – начальник межрегионального отдела государственного строительного надзора и надзора за

СРО Комалев Руслан Равильевич;

Член технической комиссии - главный государственный инспектор межрегионального отдела государственного строительного надзора и надзора за СРО Сизов Денис Дмитриевич;

Член технической комиссии - государственный инспектор межрегионального отдела государственного строительного надзора и надзора за СРО Цыганова Нина Сергеевна;

Член технической комиссии - главный государственный инспектор Саратовского регионального отдела общепромышленного надзора Пивоваров Александр Сергеевич;

Член технической комиссии - главный государственный инспектор межрегионального отдела по надзору за объектами химического комплекса, ОПК и взрывоопасными объектами хранения и переработки растительного сырья Михайлик Мария Александровна;

Член технической комиссии - старший государственный инспектор межрегионального отдела по надзору за объектами химического комплекса, ОПК и взрывоопасными объектами хранения и переработки растительного сырья Измайлова Ирина Витальевна;

Член технической комиссии - главный специалист Саратовского филиала ФАУ «Главгосэкспертиза России» Тарасов Сергей Юрьевич;

Член технической комиссии – старший государственный инспектор Российской Федерации в области охраны окружающей среды по Саратовской и Пензенской областям Бондаренко Сергей Петрович, установлено следующее:

Раздел 1. Общие сведения об объекте капитального строительства (параметры объекта, номер, дата выдачи и срок действия разрешения (разрешений) на строительство, реквизиты заключения (заключений) государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий; информация о застройщике, техническом заказчике, лицах, осуществляющих строительство, проектных

организациях; о лицах, осуществляющих строительный контроль; о проектных решениях, предусмотренных, проектной и рабочей документацией)

1. Застройщик: Акционерное общество «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД БАЛАКОВО» (АО «МЗ БАЛАКОВО»), ИНН 6439067450, ОГРН 1086439000152, адрес: 413810, Саратовская область, Балаковский район, Быков отрог село, Metallургов шоссе, дом 2, 8. Генеральный директор - Демченко Иван Иванович.

Место фактического осуществления деятельности объект капитального строительства: «Участок станции воздуходелительной» по адресу (местоположению): Саратовская область, Балаковский район, село Быков Отрог (далее – Объект).

2. Лицо, осуществляющее строительство:

- Акционерное общество «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД БАЛАКОВО» (АО «МЗ БАЛАКОВО»), ИНН 6439067450, ОГРН 1086439000152, адрес: 413810, Саратовская область, Балаковский район, Быков отрог село, Metallургов шоссе, дом 2, 8. Генеральный директор - Демченко Иван Иванович. Является членом Ассоциация «Саратовские строители», регистрационный номер члена в реестре СРО: 603, дата регистрации в реестре СРО: 16 апреля 2020г.

- Общество с ограниченной ответственностью «КАЛЛИСТО СПЕЦ МОНТАЖ» (ООО «КСМ»), ИНН 5042139719, ОГРН 1165042050095, адрес: 141320, Московская область, г. Сергиев Посад, г. Пересвет, ул. Пионерская, д. 1, офис 09. Генеральный директор - Щербаков Евгений Александрович. Является членом Ассоциации «Объединение строительных организаций среднего и малого бизнеса», регистрационный номер члена в реестре СРО: 2745, дата регистрации в реестре СРО: 08 июля 2021г.

3. Строительство объекта ведется по адресу: Саратовская область, Балаковский район, село Быков Отрог. Разрешение на строительство: № 64-05-60-2023 от 18.08.2023, выдано Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Саратовской области. Срок действия до 18.02.2025

года.

4. Представлена проектная документация объекта капитального строительства, разработанная генеральным проектировщиком: ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ», адрес: 111394, РФ, г. Москва, Перовская ул., д. 66 к.7, помещ. эт.1, пом.16, ком. 3.2. Является членом Ассоциация - Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект», регистрационный номер члена в реестре СРО: П-140-007720855884-1782, дата регистрации в реестре СРО: 08 ноября 2021г.

5. Положительное заключение государственной экспертизы ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 64-1-1-3-048213-2021 от 26.08.2021.

Подтверждение № 1 соответствия изменений, внесенных изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ, утвержденное главным инженером проекта ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» Охрименко А.М. 26.01.2024 (регистрационный номер лица в Национальном реестре специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования П-016168) (далее – Подтверждение 1).

Подтверждение № 2 соответствия изменений, внесенных изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ, утвержденное главным инженером проекта ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» Охрименко А.М. 15.02.2024 (регистрационный номер лица в Национальном реестре специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования П-016168) (далее – Подтверждение 2).

6. Положительное заключение государственной экологической экспертизы проектной документации, если проектная документация объекта капитального строительства подлежит государственной экологической экспертизе: положительное заключение государственной экологической экспертизы

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Южного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 64-1-1-3-043158-2023 от 25.07.2023.

7. В целях реализации положений статьи 53 Градостроительного кодекса Российской Федерации» приказом АО «МЗ БАЛАКОВО» от 24.08.2023 № 01-01-1357 представителем застройщика по вопросам строительного контроля назначена заместитель главного инженера проектов АО «МЗ БАЛАКОВО» Рябкина Светлана Владимировна (Сведения НРС № С-64-242678 от 07.12.2021), приказом АО «МЗ БАЛАКОВО» от 24.08.2023 № 01-01-1357, представителем лица осуществляющего строительство по вопросам строительного контроля назначен начальник строительного участка АО «МЗ Балаково» Буров Андрей Алексеевич (Сведения НРС № С-23-210925 от 05.03.2020).

8. В целях реализации положений статьи 53 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также части 3 статьи 8 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» между АО «МЗ БАЛАКОВО» и ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» заключен договор на оказание услуг по осуществлению авторского надзора при строительстве объекта. Приказом ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» от 21.08.2023 № 97-А ответственными за проведение авторского надзора назначены: Охрименко А.М. – главный инженер проекта; Бравков Д.В. – главный специалист; Кадыров В.В. – главный специалист; Кудашкин М.С. – главный специалист.

9. В составе объектов комплекса участка станции воздуходелительной разрабатывается проектная документация по следующим объектам проектирования:

- Блок компрессии и комплексной очистки воздуха (поз. 1 по ГП);
- Блок разделения воздуха KDONAr-11500/560/355 (поз. 2 по ГП);
- Эстакада энергоносителей (поз. 3 по ГП);
- Реципиентная (поз. 4 по ГП);
- Распределительный пункт ГПРВ (поз. 5 по ГП);

- Блок водоподготовки (поз. 6 по ГП);
- Система газификации жидких продуктов разделения воздуха (поз. 7 по ГП);
- Система хранения жидких продуктов разделения воздуха (поз. 8 по ГП);
- Стоянка легковых автомобилей (поз. 9 по ГП);
- Весы автомобильные (поз. 10 по ГП);
- Эстакада энергоносителей участка станции воздухоразделительной (поз. 11 по ГП);
- Административно-бытовой корпус участка станции воздухоразделительной (поз. 12 по ГП);
- Котельная (поз. 13 по ГП);
- Стоянка грузовых автомобилей (поз. 14 по ГП).
- Ограждение (поз. 15 по ГП).

Проектной документацией строительства комплекса участка станции воздухоразделительной не предусмотрен вынос сетей из зоны строительства, демонтаж или реконструкция зданий, сооружений и коммуникаций.

9. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

В настоящее время в состав объектов АО «Металлургический Завод Балаково» входят объекты, предназначенные для обеспечения нормальной и бесперебойной работы комплексов электросталеплавильного цеха, мелкосортного прокатного стана, в том числе для снабжения необходимыми энергоносителями – водой, природным газом, сжатым воздухом, электроэнергией, сырьем и т.д.

Снабжение кислородом АО «Металлургический Завод Балаково» на данный момент осуществляется от существующей ВРУ Air Liquide. Целью строительства участка станции воздухоразделительной является обеспечение текущих и перспективных потребностей АО «Металлургический Завод Балаково» в продуктах разделения воздуха. Кроме того, новая ВРУ должна обеспечить резервирование существующей ВРУ Air Liquide при остановке на плановый или аварийный ремонт.

Участок станции воздухоразделительной предназначен для получения, хранения и выдачи потребителю жидких и газообразных продуктов разделения воздуха. Продукты разделения воздуха (кислород аргон и азот) производятся в воздухоразделительной установке KDONAr- 10000(1500Y)/400(160Y)/130(225Y) производства компании «AVIC INTERNATIONAL HANGZHOU COMPANY LIMITED» (Китай). Установка спроектирована в соответствии с принципом высокой эффективности и низкого потребления в процессе производства, стабильной и надежной работы, удобства в техобслуживании. Установка включает в себя: систему фильтрации и сжатия воздуха, систему предварительного охлаждения воздуха, систему очистки воздуха, систему ректификационных колонн, систему хранения жидкостей, систему электрооборудования и КИП и А.

Раздел 2. Обстоятельства произошедшего случая нарушения законодательства о градостроительной деятельности на объекте капитального строительства

В Средне-Поволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее - Управление) от Акционерного общества «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД БАЛАКОВО» (АО «МЗ БАЛАКОВО») поступило Извещение о несчастном случае на производстве (групповом, тяжелом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом) (вх. № 301/4282 от 20.02.2024), в соответствии с которым: 19.02.2024 в 13 часов 47 минут на территории строительной площадки участка станции воздухоразделительной, при проведении работ по проверке работоспособности оборудования произошло возгорание внутри трубопровода подачи кислорода с последующим выходом пламени наружу, имеются 3 пострадавших.

На момент происшествия Объект находился в высокой стадии строительной готовности, комплекс мероприятий по строительству здания и сооружений Объекта, выполнен в объеме 88%.

В процессе строительства в проектную документацию на строительство

объекта капитального строительства, в порядке части 3.8 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации Подтверждением о соответствии № 2 от 26.01.2024 соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации внесены следующие изменения: пусконаладочные работы (ПНР) провести согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздуходелительной» (далее – Программа ПНР).

В соответствии с указанной программой техническое руководство проведением испытаний систем и оборудования осуществляет технический руководитель испытаний (далее по тексту – ТРИ) (пункт 3.2.2 Программы ПНР). Ответственность за подготовку трубопроводов к испытаниям, а также за состояние смежных систем, несет руководитель испытаний и монтажная организация (пункт 3.2.3 Программы ПНР). Ответственность, за выполнение подчиненным персоналом правил ОТ, промсанитарии, ПБ, несут ТРИ, а также руководитель работ (пункт 3.2.6 Программы ПНР). Монтажная организация обеспечивает (в том числе) управление арматурой с ручным приводом на трубопроводах (под техническим руководством пусконаладочного персонала (пункт 3.3.1 Программы ПНР). ТРИ обязан остановить работы по Программе, если не выполняются условия их проведения (пункт 3.4 Программы ПНР). Перед проведением работ по Программе должны быть выполнены следующие организационно-технические мероприятия – проверено завершение всех монтажных работ на оборудовании, арматуре и трубопроводах, участвующих в испытаниях (пункт 5.5 Программы ПНР). Во время подъема давления газа в испытываемом оборудовании и трубопроводах, выдержки под и снижения давления до значения, установленного для осмотра, персонал должен находиться в безопасном месте (пункт 5.7 Программы ПНР).

Общее руководство проведением работ по Программе ПНР осуществляет технический руководитель работ. На основании Приказа от 16.02.2024 № 01-01-217 «О проведении пуско-наладочных работ Участка станции

воздухоразделительной» техническим руководителем работ, а также техническим руководителем испытаний назначен заместитель начальника участка станции воздухоразделительной Базарный Игорь Александрович.

Согласно протоколу опроса Базарного И.А. от 05.03.2024:

«в соответствии с утвержденной рабочей Программой ПНР, осуществлял непосредственное руководство проведением ПНР. Не позднее 03 часов 20 минут 19.02.2024, находясь на территории «Участка станции воздухоразделительной» АО «МЗ БАЛАКОВО» отдал распоряжение инженеру-технологу «Участка станции воздухоразделительной» Подрезову А.А. об открытии запорной арматуры подачи газообразного кислорода для заполнения трубопровода газообразного кислорода от блока разделения воздуха до вводных задвижек ГПРВ и входных задвижек реципиентов. С целью набора давления была приоткрыта задвижка № 1 на трубопроводе сооружения Реципиентная.

В 13:38 был открыт клапан VOG0632.

В 13:45 наблюдается падение давления РИТ4-К-2. В районе Реципиентной находились в данное время 3 сотрудника участка станции воздухоразделительной: Трофимов, Саблин, Миркин, цель сброса давления Базарный И.А. пояснить не смог, сообщений о возникновении нештатных ситуаций от сотрудников не получал.

В 13:46 наблюдался рост давления РИТ4-К-3 (по видеозаписи совпадает с открытием задвижки № 3 Реципиентной).

В 13:48 на графике виден рост давления РИТ_02_0_1 (по видеозаписи совпадает с открытием задвижки № 2 Реципиентной).

В 13:50 по графику видно увеличение скорости роста расхода по показанию датчика РИТ_02_0_1 вследствие открытия задвижки № 4 Реципиентной. При открытии задвижки № 4 произошел разрыв корпуса запорной арматуры. В момент разрыва давление кислорода было как до, так и после задвижки. Во временных отметках наблюдается рассинхронизация по времени между системой управления (показания датчиков) и системы видеонаблюдения (величина примерно 2 мин 10 секунд).

Ввиду отсутствия персонала монтажной организации на площадке, работы выполнялись силами персонала «Участка станции воздухоразделительной» (пусконаладочного персонала). Указания давал Базарный И.А., со слов которого, в объектах, в которых проводились ПНР, было смонтировано все оборудование по проекту и в соответствии со схемой проведения испытаний».

Графики показаний датчиков, Схема расположения датчиков приложены к объяснительной Базарного И.А.

Согласно протоколу опроса аппаратчика станции воздухоразделительной АО «МЗ Балаково» Миркина Ивана Викторовича от 17.07.2024:

«19.02.2024 в соответствии с указаниями инженера воздуходеления Трофимова М.Д., совместно с аппаратчиком воздуходеления Саблиным М.В. осуществлял пусконаладочные работы трубопровода газообразного кислорода, открывали задвижки, при этом с какой целью Саблин М.В. пришел к Миркину И.В. неизвестно. На площадке находились специалисты монтажной организации ООО «КСМ». Первую и вторую задвижки на линии газообразного кислорода открывал Трофимов М.Д., третью задвижку открывал Миркин И.В. При наборе давления после открытия задвижки Миркин И.В. слышал характерный звук шипения (кислород заполняет полость запорной арматуры и трубопровод). После того, как данный звук прекратился, понял, что набор давления также прекратился. После этого перешел к открытию четвертой задвижки. При начале открытия четвертой задвижки из-под указателя положения задвижки показались искры. После чего произошло возгорание и взрыв. До начала проведения пусконаладочных работ Миркин И.В. был ознакомлен с программой пусконаладочных работ, с ним был проведен инструктаж по технике безопасности, до начала пусконаладочных работ были выданы специальная одежда и средства индивидуальной защиты. При управлении арматурой с ручным приводом следы нарушения целостности задвижки и трубопровода, а также утечек во фланцевых соединениях он не наблюдал. Миркин И.В. предполагает, что причиной возгорания являлось наличие в корпусе задвижки нефтесодержащей смазки».

Следует отметить разночтения в объяснениях Базарного И.А. и Миркина И.В., указывающих на отсутствие/наличие (соответственно) на момент начала проведения ПНР специалистов монтажной организации ООО «КСМ», которые в соответствии с пунктом 3.3.1 Программы ПНР обязаны были обеспечить управление арматурой с ручным приводом на трубопроводах (под техническим руководством пусконаладочного персонала).

В результате возгорания, согласно представленным ГУЗ СО «БГКБ» справкам по форме 315/У (медицинское заключение о характере полученных повреждений здоровья в результате несчастного случая на производстве и степени их тяжести):

- Саблин М.В. получил термический ожог пламенем головы, туловища, верхних и нижних конечностей 3а-б ст. $S \approx 60\%$. Ожог верхних дыхательных путей. Шок 2 ст. Согласно Схеме определения степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве указанное повреждение относится к категории тяжелая;

- Трофимов М.Д. получил термический ожог пламенем головы, шеи, туловища, верхних и нижних конечностей, промежности 3а-б ст. $S \approx 70\%$. Ожог верхних дыхательных путей. Шок 2 ст. Согласно Схеме определения степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве указанное повреждение относится к категории тяжелая;

- Миркин И.В. получил термический ожог пламенем нижних конечностей, левой ноги 2-3а ст. $S \approx 35\%$. Согласно Схеме определения степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве указанное повреждение относится к категории тяжелая.

В соответствии с информационным письмом ГУЗ «ОКЦК» Трофимов М.Д. находился на лечении с 21.02.2024 по 29.02.2024 с летальным исходом; Саблин М.В. находился на лечении с 21.02.2024 по 02.03.2024 с летальным исходом.

На основании Справки о стоимости нанесенного ущерба (письмо АО «МЗ Балаково» от 19.04.2024 № 01-05-511) стоимость нанесенного ущерба составляет 1717820,40 руб. (один миллион семьсот семнадцать тысяч восемьсот двадцать

рублей сорок копеек).

В соответствии с первоначальной проектной документацией, разработанной генеральной проектной организацией – ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ», получившей положительное заключение государственной экспертизы, пусконаладочные работы (ПНР) не являлись частью проекта.

По предложению АО «МЗ Балаково» (письмо № 26-04-523/1 от 05.02.2024) генеральным проектировщиком, ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ», проектная документация изменена, предусмотрено провести пусконаладочные работы (ПНР) согласно утвержденной рабочей программы ПНР.

Генеральным проектировщиком, ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ», измененная проектная документация вместе с Подтверждением № 2 соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, утвержденное главным инженером проекта ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» Охрименко А.М. 26.01.2024 (регистрационный номер лица в Национальном реестре специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования П-016168) была направлена в адрес АО «МЗ Балаково».

В Подтверждении № 2 указано, что в проектную документацию добавлена ссылка на рабочую программу пуско-наладочных работ Участка станции воздухоразделительной. Основания для осуществления внесения изменений в проектную документацию Договор № 702/23 от 07.06.2023г. на оказание услуг по осуществлению авторского надзора по реализации проектных решений при строительстве объекта «Участок станции воздухоразделительной».

Изменения в проектную документацию внесены на основании Протокола № 2 технического совета АО «МЗ Балаково» от 16.02.2024.

Осуществил внесение изменений в проектную документацию главный инженер проекта ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» Охрименко А.М.

В проектной документации, утвержденной приказом № 01-01-216 от 16.02.2024 генерального директора АО «МЗ Балаково» Беседина Д.Ю.

предусмотрено провести пусконаладочные работы (ПНР) согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздухоразделительной».

Во вновь утвержденной проектной документации вышесказанные изменения отражены в следующих разделах:

- Раздел 1. Пояснительная записка 515/21 – ПЗ ТОМ 1 Книга 1 лист 2 дополнен фразой следующего содержания: «Работники, привлекаемые к строительно-монтажным и пусконаладочным работам, обязаны пройти обучение по правилам безопасного выполнения работ в условиях действующего предприятия. Работы должны выполняться согласно ППР, разработанного подрядной организацией. Пусконаладочные работы (ПНР) провести согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздухоразделительной»;

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7. Технологические решения 515/21 – ИОС 7 ТОМ 5.7 Книга 1 лист 57 дополнен фразой следующего содержания: «Работники, привлекаемые к строительно-монтажным и пусконаладочным работам, обязаны пройти обучение по правилам безопасного выполнения работ в условиях действующего предприятия. Работы должны выполняться согласно ППР, разработанного подрядной организацией. Пусконаладочные работы провести согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздухоразделительной»;

- Проект организации строительства 515/21 – ПОС ТОМ 6, лист 8 дополнен фразой следующего содержания: «Пусконаладочные работы провести согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздухоразделительной».

Организация ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» выдала подтверждение № 2 от 16.02.2024 соответствия изменений, внесенных в получившую положительное заключение экспертизы проектную документацию, требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, подписанное

генеральным директором Яшкиной О.А. и утвержденное главным инженером проекта Охрименко А.М.

Согласно указанному Подтверждению, изменения, внесенные в проектную документацию:

- 1) не влекут за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования линейных объектов;
- 2) не влияют на несущую способность строительных конструкций объекта капитального строительства;
- 3) не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, требований государственной охраны объектов культурного наследия, требований к безопасному использованию атомной энергии, требований промышленной безопасности, требований к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требований антитеррористической защищенности объекта;
- 4) соответствуют заданию застройщика или технического заказчика на проектирование, а также результатам инженерных изысканий;
- 5) финансирование проекта производится за счет собственных средств Заказчика.

Изменения, внесённые в проектную документацию, в полном объёме совместимы с проектной документацией и результатами инженерных изысканий, в которые они вносились.

Однако, произошедшее происшествие привело к разрушению части технического устройства (кран шаровой КШЗ-40-200) входящего в состав опасного производственного объекта, что доказывает наличие нарушений требований промышленной безопасности.

Изменения № 2 в проектную документацию внесены 16.02.2024. Подтверждение соответствия изменений в проект требованиям части 3.8 статьи 49 Градостроительного Кодекса Российской Федерации, утверждено 15.02.2024 г. Возгорание произошло 19.02.2024. Проектная документация с внесенными в нее изменениями поступила в Средне-Поволжское управление Ростехнадзора

21.02.2024.

Следовательно, изменения в проектную документацию были внесены накануне произошедшего.

Указанное выше подтверждение проектной организацией было дано без учета влияния внесенных изменений на требования промышленной безопасности, что противоречит разъяснениям Минстроя России, приведенным в п.п. 2 п. 5 письма от 14.09.2019 г. № 34072-ДВ/08, и должны обеспечивать соблюдения требования промышленной безопасности.

Раздел 3. Причины и последствия нарушений законодательства о градостроительной деятельности на объекте капитального строительства.

3.1. Технические причины

Взрыв кислорода — это событие, при котором происходит быстрое освобождение и сгорание кислорода в таком количестве, что вызывает взрывную реакцию.

Причинами взрыва кислорода могут быть:

- Неправильное использование кислородного оборудования.
- Нарушение правил хранения и транспортировки кислорода.
- Попадание горячих предметов или источников искры вблизи кислородной системы.
- Неисправности и повреждения в кислородных цилиндрах или системах.
- Смешение кислорода с горючими веществами или материалами.

Визуальным осмотром установить технические причины разрушения задвижки и возгорания не представляется возможным.

Проектной документацией (Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7. Технологические решения, шифр 515/21 – ИОС 7, Том 5.7, лист 81, 82) установлено что, согласно п. 2131 ФЗ № 656 от 30.12.2013 «Правила

безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов» и п.1100 Приказа № 500 от 7 декабря 2020 ФЗ «Правила безопасности химически опасных производственных объектов», в процессе эксплуатации ВРУ обезжириванию подлежат следующие аппараты и коммуникации:

- а) воздухоразделительная колонна;
- б) регенераторы;
- в) воздушные секции теплообменников;
- д) аппараты и коммуникации на потоке жидкого кислорода;
- е) аппараты и коммуникации на потоке газообразного кислорода высокого давления;
- ж) вновь устанавливаемая арматура, предназначенная для работы с кислородом.

Арматура не подлежит обезжириванию перед монтажом, если обезжиривание было проведено на заводе-изготовителе (что подтверждается сопроводительными документами или соответствующим клеймением) и не нарушена упаковка. Обезжиривание следует проводить в соответствии с ОСТ 26-04-312-83. Согласно представленным Актам о проведении входного контроля № 1 от 25.09.2023, №1/1 от 24.09.2023, комиссией в составе начальника станции воздухоразделительной АО «МЗ Балаково» Базарного И.А., инженера ПТО ООО «КАЛЛИСТО СПЕЦ МОНТАЖ» Баязитова Н.А., главного сварщика ООО «КАЛЛИСТО СПЕЦ МОНТАЖ» Нехороших А.С., главного инженера проекта ООО «ОЛЛТЕКПРОЕКТ» Охрименко А.М., производителя работ ООО «КАЛЛИСТО СПЕЦ МОНТАЖ» Щербакова С.А. проведены мероприятия по осуществлению входного контроля следующих материалов и оборудования Реципиентной, указанного в Таблицах 1, 2:

Таблица 1

№ п/п	Наименование и серийный номер оборудования	Количество
1	Бесшовная нержавеющая труба Ø 57 x4.0, 12X18Н10Т, ГОСТ 9941-81	4960 мм
2	Бесшовная нержавеющая труба Ø 76 x 4.0, 12X18Н10Т, ГОСТ 9941-81	44500 мм

3	Бесшовная нержавеющая труба Ø 159x7.0,12X18Н10Т, ГОСТ 9941-81	1480 мм
4	Бесшовная нержавеющая труба Ø 219 x 7.0, 12X18Н10Т, ГОСТ 9941-81	64510 мм
5	Бесшовная нержавеющая труба Ø 26.9 x 3.0. 12X18Н10Т, ГОСТ 9941-81	6480 мм
6	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-80	1 шт
7	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-80	1 шт
8	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-80	1 шт
9	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-80	1 шт
10	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-80	1 шт
11	Кран шаровый запорный на кислород КШЗ-40-65 №97	1 шт
12	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 238	1 шт
13	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 233	1 шт
14	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 232	1 шт
15	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 234	1 шт
16	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 235	1 шт
17	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 236	1 шт
18	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 237	1 шт
19	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-150 № 239	1 шт
20	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-200 № 85	1 шт
21	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-200 № 86	1 шт
22	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-200 № 87	1 шт
23	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-200 № 88	1 шт
24	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород	1 шт

	КШЗ-40-200 № 90	
25	Кран шаровый запорный с мех редуктором АРМ 2000 на кислород КШЗ-40-200 № 91	1 шт

Таблица 2

№ п/п	Наименование и серийный номер оборудования	Количество
1	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 №419	1 шт
2	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 №428	1 шт
3	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 444	1 шт
4	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 420	1 шт
5	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 425	1 шт
6	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 418	1 шт
7	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 443	1 шт
8	Кран шаровый КШЗ DN65 PN40 №94	1 шт
9	Кран шаровый КШЗ DN65 PN40 №95	1 шт
10	Кран шаровый КШЗ DN65 PN40 №96	1 шт
11	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 №431	1 шт
12	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 435	1 шт
13	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 430	1 шт
14	Кран шаровый КШЗ DN20 PN40 № 424	1 шт
15	Фильтр DN200 Pп 2,5 Мпа № 22148-3	1 шт
16	Фильтр DN200 Pп 2,5 Мпа № 22148-2	1 шт
17	Фильтр DN65 Pп 2,5 Мпа № 22147-3	1 шт
18	Обратный клапан DN200 PN40 № 1J20	1 шт
19	Обратный клапан DN200 PN40 № № 1J21	1 шт
20	Расходомер DN 200 № 2230842	1 шт
21	Обратный клапан DN65 PN40	1 шт
22	Предохранительный клапан DN40PN40 № 0013/22-W	1 шт
23	Предохранительный клапан DN40PN40 № 0009/22W	1 шт

В ходе контроля проведена проверка наличия и содержания сопроводительной документации, проверка соответствия маркировки, проверка соответствия поступивших материалов и оборудования проектной документации,

проверка состояния тары (упаковки), внешний осмотр и измерения, проверка планируемых (фактических) условий хранения материалов и оборудования.

Согласно представленной исполнительной документации, указанное в Таблицах 1, 2 оборудование и материалы смонтированы (Акты монтажа оборудования № 2 от 18.10.2023, 2/2 от 18.10.2023), проведена продувка смонтированных трубопроводов воздухом, расчетным давлением 3,1 МПа (Акт о проведении промывки (продувки) трубопроводов № 2 от 25.09.2023), проведена проверка внутренней очистки трубопроводов (Акт проверки внутренней очистки трубопроводов № 1 от 25.09.2023), произведено испытание трубопроводов на прочность и герметичность пневматическим способом, на прочность давлением: 3,10 МПа продолжительность испытания: 1,0 ч., на герметичность давлением: 2,50 МПа (кгс/см²), продолжительность испытания: 1,0 ч. (Акт испытания трубопровода № 5 от 18.01.2024). Испытание произведено в соответствии с Руководством по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технических трубопроводов», ГОСТ 32569-2013 (раздел 13) «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах», рабочей документацией, НД (технологические карты, производственные инструкции – для трубопроводов с рабочим давлением свыше 10 Па (100 кгс/см²)). Во время испытаний трубопровода дефектов не обнаружено, и он признан выдержавшим испытание.

В соответствии с Актом обезжиривания № 4 от 25.09.2023 обезжириванию подвергались следующие изделия (трубопровод, трубопроводная сеть), указанные в Таблице 3:

Таблица 3

Наименование	Обозначение, марка, тип, ТУ	Изготовитель, зав. №	Назначение
Линия GO2 № 1 от ресивера до врезки в коллектор 159х 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 2 от ресивера до врезки в коллектор 159 х 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 3 от ресивера до врезки в коллектор 219 х 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер

Линия GO2 № 4 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 5 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 6 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 7 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 8 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 9 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0 до задвижки DN20II	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 10 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0 до задвижки DN200	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 11 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0 до тройника коллектора	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер
Линия GO2 № 11 от ресивера до врезки в коллектор 219 x 7.0 байпасная линия	12X18H10T Гост 9941-81	ООО КСМ	Подача газообразного кислорода в ресивер

Инструкция по обезжириванию № 1 от 24.09.2023, состав для обезжиривания – Хладис ДВХ от 19.06.2023.

Согласно Протоколу проведения контроля жировых загрязнений (Физико-химических испытаний (анализов)) № КЖЗ 01-09/23 от 27.09.2023 лаборатории неразрушающего контроля ООО «СириусЭксперт» осуществлены контрольные смывы с изделий согласно Таблице 4:

Таблица 4

№ п/п	Место отбора проб	Результат испытаний (анализов), мг/м ²	Норма по ГОСТ I2.2.052-81, мг/м ²
1	Линия GO2 № 1 от ресивера до врезки в коллектор 159x7.0	Масло - 14,3±0.1	Не более 50
2	Линия GO2 № 2 от ресивера до врезки в	Масло - 9,2±0,1	Не более 50

	коллектор 159x7,0		
3	Линия GO2 № 3 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 12,1±0,1	Не более 50
4	Линия GO2 № 4 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 10,5±0,1	Не более 50
5	Линия GO2 № 5 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 14,1±0,1	Не более 50
6	Линия GO2 № 6 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 9,0±0,1	Не более 50
7	Линия GO2 № 7 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 17,4±0,1	Не более 50
8	Линия GO2 № 8 от ресивера до врезки в коллектор 219x7.0	Масло - 12,2 ±0,1	Не более 50
9	Линия GO2 № 9 от тройника коллектора 219x7.0 до задвижки DN200	Масло - 13,7±0,1	Не более 50
10	Линия GO2 № 10 от тройника коллектора 0219x7.0 до задвижки DN200	Масло - 10,9±0,1	Не более 50
11	Линия GO2 № 11 от задвижки DN200 до тройника коллектора 219x7.0	Масло - 11,0±0,1	Не более 50
12	Линия GO2 № 12 коллектора 219x7.0 байпасной линии	Масло - 13,1±0,1	Не более 50

Согласно представленным паспортам ПС 3742-009-12463751 кранов шаровых запорных на кислород, кран изготовлен в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Изделие (партия изделий) обезжирено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.052-81 и СТ ЦКБА 046-2007.

Вместе с тем следует отметить, что в соответствии с представленной документацией монтаж завершен 18.10.2023, а испытание на прочность и герметичность 18.01.2024, период с момента проведения обезжиривания и продувки с 25.09.2023 до проведения испытаний на прочность и плотность (18.01.2024) составляет 3,5 месяца плюс месяц до пуска кислорода 19.02.2024. Информация о проведении контроля отсутствия загрязнений и обезжиривания

трубопровода по истечении вышеуказанного периода перед началом проведения ПНР и непосредственно заполнением трубопровода кислородов отсутствует.

Проведение обезжиривания, продувки и контроля чистоты 25.09.2024 не является достаточным основанием, подтверждающим безопасность пуска трубопровода в феврале 2024 года, учитывая факт проведения испытаний в январе 2024 года и строительную неготовность Объекта, зафиксированную Актом осмотра объекта капитального строительства от 04.03.2024 № б/н, в том числе демонтаж запорной арматуры.

Так как запорная арматура, на которой произошло возгорание, была изъята как вещественное доказательство в рамках расследования уголовного дела, АО «МЗ Балаково» заключен договор с Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И. П. Бардина» научно испытательным центром «Металлтест» на проведение химического анализа образцов деталей запорных шаровых кранов Ду 200, Ду 150, Ду 50, Ду 15, а также договор с ООО «Поволжская лаборатория неразрушающего контроля» на проведение рентгенографических исследований сварных соединений запорной арматуры (аналогичной, поступившей в одной партии). По результатам контроля составлен Акт внеплановой проверки запорной арматуры № 1 от 18.03.2024 г., Заключение по контролю сварных соединений радиографическим методом от 18.03.2024 г., по результатам заключений сварные швы задвижек признаны негодными (дефект Da42, Da62, Da100, Da114, Da130, Da280 – непровар в корне шва). Данная лаборатория была привлечена в связи с невозможностью выполнить исследования сварных соединений запорной арматуры на базе ФГУП ЦНИИЧМ им. И. П. Бардина НИЦ «Металлтест».

Для установления причинно-следственных связей между нарушением законодательства о градостроительной деятельности и возникновением вреда вследствие возникшего на Объекте возгорания, технической комиссии по установлению причин нарушения законодательства о градостроительной деятельности при строительстве объекта капитального строительства «Участок

станции воздуходелительной», расположенного по адресу: Саратовская область, Балаковский район, село Быков Отрог (далее – техническая комиссия) необходимо запросить сведения о причинах возгорания и материалы инженерно-технической экспертизы, позволяющие сделать обоснованные и достоверные выводы о причинах возникшего на Объекте возгорания.

С целью получения вышеуказанных сведений, Управлением в адрес Следственного отдела по городу Балаково Следственного управления СК РФ по Саратовской области направлены запросы (Исх. № 301-3552 от 06.05.2024, № 301-4827 от 21.06.2024) о предоставлении сведений (информации) о причинах возгорания, переданных ГУ МЧС России по Саратовской области, и материалов инженерно-технической экспертизы, позволяющих сделать выводы о причинах возникшего на Объекте возгорания. По настоящее время производство инженерно-технической экспертизы, назначенной Следственным управлением СК РФ по Саратовской области не окончено, заключение эксперта не получено.

Таким образом, на данный момент у технической комиссии отсутствуют сведения о причинах возгорания и материалы инженерно-технической экспертизы, позволяющие сделать однозначный вывод о причинно-следственных связях между нарушением законодательства о градостроительной деятельности и возникновением вреда вследствие возникшего на Объекте возгорания.

Одновременно с этим техническая комиссия определила следующие причины случившегося:

3.2. Организационные причины

Согласно Протоколу опроса уполномоченного представителя АО «МЗ БАЛАКОВО» - Базарного Игоря Александровича от 05.03.2024 Базарный И.А. в соответствии с утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздуходелительной» приказом АО «МЗ БАЛАКОВО» назначен техническим руководителем работ, техническим руководителем испытаний и осуществлял непосредственное руководство проведением ПНР. Не позднее 19.02.2024 находясь на территории «Участка станции воздуходелительной» АО «МЗ

БАЛАКОВО» отдал распоряжение инженеру-технологу «Участка станции воздухоразделительной» Подрезову А.А. об открытии запорной арматуры подачи газообразного кислорода для заполнения трубопровода газообразного кислорода от блока разделения воздуха до вводных задвижек ГПРВ и входных задвижек реципиентов. Ввиду отсутствия персонала монтажной организации на площадке, работы выполнялись силами персонала «Участка станции воздухоразделительной» (пусконаладочного персонала). Указания давал Базарный И.А. Несмотря на нарушение требований программы ПНР, являясь непосредственным техническим руководителем испытаний, допустил пусконаладочный персонал АО «МЗ БАЛАКОВО» к управлению арматурой с ручным приводом на трубопроводах, не обеспечил нахождение персонала в безопасном месте во время подъема давления газа в испытываемом оборудовании и трубопроводах, а также не остановил работы при невыполнении условий испытаний по Программе.

3.3. Прочие причины

К прочим причинам аварии следует отнести строительную неготовность Объекта на момент начала ПНР, строительство Объекта не завершено в объеме, предусмотренном проектной документацией, а также отклонения от требований проектной документации:

1. В Реципиентной не установлены (демонтированы по решению застройщика) задвижки на кислород № 233, 236, 238, 235, 232, 234, 237, 239 на трубопроводе диаметром 150 DN, № 91, 90, 87, 88 на трубопроводе диаметром 200 DN;
2. В ГПРВ на 1, 2 линии регулирования задвижка фланцевая DN50, запорная арматура DN15 и задвижка фланцевая DN200 с электроприводом смонтированы на входе в помещения 1, 2 линии регулирования, в нарушении требований проектной документации раздел № 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений подраздел № 7

Технологические решения 515/21-ИОС 7 Том 5.7 Книга 1, лист 222 «Принципиальная схема КПП и ААПР 515/21-05-ИОС7.ТХ», где задвижка фланцевая DN50, запорная арматура DN15 и задвижка фланцевая DN200 с электроприводом схематично отображены за пределами линии регулирования азота;

3. Не установлена опора под трубопроводом кислорода на Узле 1 после задвижки № 39, согласно плану;

4. Не установлен третий газификатор холодный криогенный ГХК-50/2,5 в системе газификации жидких продуктов разделения воздуха, согласно Принципиальной схемы;

5. На линии регулирования аргона не установлена запорная арматура DN15 согласно Принципиальной схемы КПП и ААПР;

6. На линии регулирования аргона и азота не смонтирован трубопровод принудительного сброса среды в безопасное место из помещения ГПРВ.

7. На линии регулирования азота не смонтирована запорная арматура DN15 ручная перед запорной арматурой фланцевой DN65 с электроприводом согласно Принципиальной схемы КПП и ААПР;

8. На линии регулирования азота смонтирована запорная арматура DN20, не предусмотренная Проектной документацией Раздел № 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений подраздел № 7 Технологические решения 515/21-ИОС 7 Том 5.7 Книга 1, лист 222 «Принципиальная схема КПП и ААПР 515/21-05-ИОС7.ТХ»;

9. В ГПРВ на 1, 2 линии регулирования кислорода на выходе среды после линии регулирования смонтирована запорная арматура DN200 без электропривода, в нарушении Проектной документация Раздел № 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений подраздел № 7 Технологические решения 515/21-ИОС 7 Том 5.7 Книга 1, лист 222 «Принципиальная схема КПП и ААПР 515/21-05-ИОС7.ТХ», где

предусмотрено использование арматуры с электроприводом.

В соответствии с требованиями пункта 2206 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов» (утверждены Приказом Ростехнадзора от 09.12.2020 № 512, зарегистрированы Минюстом России 30.12.2020, рег. № 61943), до пуска ВРУ после монтажа или ремонта необходимо в полном объеме выполнить все работы, предусмотренные проектом (по всем частям проекта) или планом ремонта, а также провести испытания и пусконаладочные работы всех вспомогательных устройств и систем, предусмотренные проектом и технической документацией на ВРУ, и оформить соответствующие документы.

Также следует отметить, что на момент начала проведения ПНР отсутствовали типовые программы (методики) пуско-наладки оборудования, работающего под избыточным давлением, входящего в состав объекта «Участок станции воздуходелительной» в соответствии с подп. г) п. 106 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536.

Рабочая программа пуско-наладочных работ Участка станции воздуходелительной, разработана начальником УСВ АО «МЗ Балаково» И.А. Базарным 15.02.2024 г., утверждена генеральным директором АО «МЗ Балаково» Д.Ю. Бесединым 15.02.2024 г., а не специализированной организацией, как того требует п. 205 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536.

Начальник УСВ АО «МЗ Балаково» Базарный И.А., назначенный приказом № 01-01-217 от 16.02.2024 лицом, ответственным за проведение ПНР, техническим руководителем работ, не аттестован в установленном порядке в

области промышленной безопасности по области аттестации Б 8.6 «Проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт и техническое перевооружение опасных производственных объектов, изготовление, монтаж (демонтаж), наладка, обслуживание и ремонт оборудования, работающего под избыточным давлением» (ст. 14.1 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; подп. в) п. 108 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536).

В соответствии с представленной исполнительной документацией допущено применение запорной арматуры без подтверждения требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), а именно: в представленной декларации о соответствии ЕАЭС № RU Д-RU.MM06.B.00374/20 в качестве рабочей среды указана – жидкость группы 1 и 2, а в проектной документации (Раздел № 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел № 7 Технологические решения 515/21-ИОС 7 Том 5.7 Книга 1, лист 9) Реципиентная (поз. 4 по ГП) предусмотрена для подачи газообразного кислорода (резервуары $V=125\text{м}^3$ под давлением 2,5МПа - 8 шт.) по двум параллельным веткам трубопровода DN200. Кроме того, АО «МЗ Балаково» направило в Средне-Поволжское управление Ростехнадзора заявление (вх. 302/1740 от 16.02.2024г.) на допуск в эксплуатацию (временное разрешение) энергопринимающей установки «РП-12 10кВ, 2КТП-10/0,4кВ 3150кВт электроснабжения кислородной станции для проведения комплексного опробования оборудования и постановки оборудования на холостой ход. 20.02.2024г. в адрес АО «МЗ Балаково» было направлено уведомление о необходимости устранения несоответствий (исх. 302-

629 от 20.02.2024г.). Ввиду того, что в установленный законом срок заявитель не представил недостающие документы, было принято решение и направлено уведомление об отказе в предоставлении государственной услуги.

Раздел 4. Выводы

На основании изученной проектной, технической и иной документации, осмотра места, опроса очевидцев, должностных лиц, проведённых экспертиз и обследований, технической комиссией определены следующие причины нарушения законодательства о градостроительной деятельности:

1. Предполагаемой причиной нарушения законодательства о градостроительной деятельности, явилось выполнение комплекса пуско-наладочных работ (ПНР) согласно утвержденной рабочей программы ПНР «Участка станции воздухоразделительной», в результате которых произошло возгорание и взрыв задвижки № 4 Реципиентной, в том числе нарушение Базарным И.А. - техническим руководителем испытаний, требований программы ПНР (допустил пусконаладочный персонал АО «МЗ БАЛАКОВО» к управлению арматурой с ручным приводом на трубопроводах (вместо персонала монтажной организации), который не обеспечил нахождение персонала в безопасном месте во время подъема давления газа в испытываемом оборудовании и трубопроводах, не остановил работы при невыполнении условий испытаний по Программе.

2. Также, по результатам проведения рентгенографических исследований сварных соединений запорной арматуры (поступившей в одной партии), к предполагаемой причине нарушения законодательства о градостроительной деятельности следует отнести негодность сварных швов запорной арматуры (дефект Da42, Da62, Da100, Da114, Da130, Da280 – непровар в корне шва).

3. К организационно-технологическим причинам следует отнести:

- строительную неготовность Объекта на момент начала ПНР, строительство Объекта не завершено в объеме, предусмотренном проектной документацией;

- нарушение пункта 2206 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности процессов получения или применения металлов», утвержденных Приказом Ростехнадзора от 09.12.2020 № 512;

- отсутствие допуска энергопринимающей установки электроснабжения кислородной станции во временную эксплуатацию на момент проведения ПНР;

- отсутствие на момент начала проведения ПНР типовых программ (методик) пуско-наладки оборудования, работающего под избыточным давлением, определенных подп. г) п. 106 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536;

- применение запорной арматуры без подтверждения требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013);

- отсутствие аттестации в установленном порядке в области промышленной безопасности по области аттестации Б8.6 «Проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт и техническое перевооружение опасных производственных объектов, изготовление, монтаж (демонтаж), наладка, обслуживание и ремонт оборудования, работающего под избыточным давлением» технического руководителя испытаний - Базарного И.А.

4. Ввиду отсутствия заключения экспертизы о причинах возгорания, переданных ГУ МЧС России по Саратовской области, и материалов инженерно-технической экспертизы, позволяющих сделать выводы о причинах возникшего на Объекте возгорания, не представляется возможным установить техническую причину произошедшего возгорания, в связи с чем, в рамках работы технической комиссии, невозможно сделать однозначный вывод о наличии причинно - следственной связи между нарушением законодательства о градостроительной деятельности и возникновением вреда вследствие возникшего на Объекте

возгорания.

5. В связи с невозможностью выявления технической причины возникшего на Объекте возгорания, сформировать окончательные выводы о причинах нарушения законодательства о градостроительной деятельности технической комиссией не представляется возможным.

6. Для восстановления благоприятных условий жизнедеятельности человека необходимо принять следующие меры:

- перед проведением ПНР Участка станции воздухоразделительной завершить все строительно-монтажные работы, предусмотренные проектной документацией;

- назначить распорядительными документами технического руководителя работ, технического руководителя испытаний из числа лиц, аттестованных по вопросам промышленной безопасности;

- ознакомить персонал монтажной организации, технический персонал Участка станции воздухоразделительной с безопасными методами производства работ, провести внеплановый инструктаж по ОТ и ТБ, ознакомить с Программой проведения ПНР;

- провести необходимые испытания смонтированного оборудования и систем трубопроводов, оформить исполнительную документацию;

- обеспечить применение арматуры, соответствующей требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013).

Председатель технической комиссии –
Заместитель руководителя
Средне-Поволжского управления Федеральной
службы по экологическому, технологическому и
атомному надзору Гришин Дмитрий Сергеевич

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)

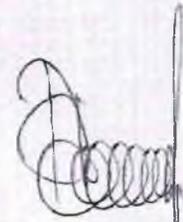


(подпись)

Заместитель председателя технической комиссии –
Начальник межрегионального отдела
государственного строительного надзора
и надзора за СРО

Комалев Руслан Равильевич

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)

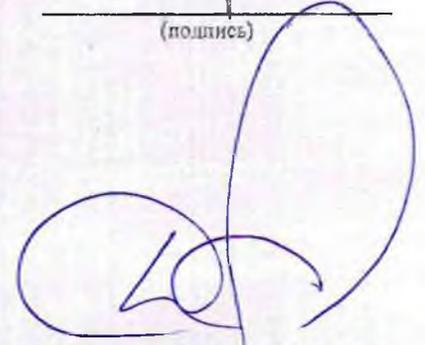


(подпись)

Члены технической комиссии -
Главный государственный инспектор
межрегионального отдела
государственного строительного надзора
и надзора за СРО

Сизов Денис Дмитриевич

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)

Государственный инспектор межрегионального
отдела государственного строительного надзора
и надзора за СРО

Цыганова Нина Сергеевна

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)

Главный государственный инспектор
Саратовского регионального отдела
общепромышленного надзора

Пивоваров Александр Сергеевич

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)

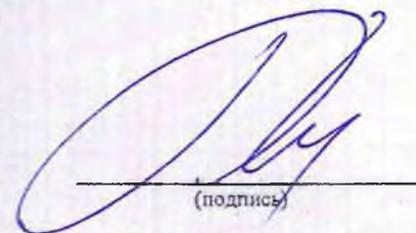


(подпись)

Главный государственный инспектор
межрегионального отдела по надзору
за объектами химического комплекса, ОПК
и взрывоопасными объектами хранения
и переработки растительного сырья

Михайлик Мария Александровна

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)

Старший государственный инспектор
межрегионального отдела по надзору
за объектами химического комплекса, ОПК
и взрывоопасными объектами хранения
и переработки растительного сырья

Измайлова Ирина Витальевна

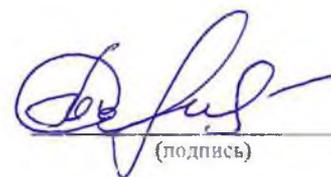
(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)

Главный специалист Саратовского филиала
ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Тарасов Сергей Юрьевич

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)

Старший государственный инспектор Российской
Федерации в области охраны окружающей среды
по Саратовской и Пензенской областям
Бондаренко Сергей Петрович

(должность, фамилия, инициалы члена технической комиссии)



(подпись)