



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»  
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

**ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»**

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ  
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА  
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях и системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 5. Сети связи**

**33770.24.05-5026 – ИОС5**

**Том 5.5**

**2024 г.**



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И  
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»  
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009  
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

**ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»**

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ  
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА  
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,  
о сетях и системах инженерно-технического обеспечения**

**Подраздел 5. Сети связи**

**33770.24.05-5026 – ИОС5**

**Том 5.5**

**Директор по проектированию**

**А.Н. Овечкин**

**Главный инженер проекта**

**Ю.Б. Слизовский**

**2024 г.**

Информация, содержащаяся в настоящем документе, является конфиденциальной и не может использоваться и передаваться третьему лицу без письменного разрешения ОАО «ГИАП»

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Обозначение	Наименование	Примечание
33770.24.05-5026-ИОС5-С	Содержание тома 5.5	2л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ	Пояснительная записка	31л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.ВД	Ведомость документов графической части	1л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001	Схема организации связи	1л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.002	Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи. Схема принципиальная	1л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.003	Система административно-хозяйственной телефонной сети. Схема принципиальная	1л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.004	Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети. Схема принципиальная	1л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.005	Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи. План расположения оборудования	2л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.006	Система административно-хозяйственной телефонной сети. План расположения оборудования	2л.
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.007	Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети. План расположения оборудования	2л.
Общее количество листов документов, включенных в том: 44л.		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<b>33770.24.05-5026-ИОС5-С</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Заколоткин			20.09.24
Проверил		Лобанова			20.09.24
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24
Н.контр.		Ткачева			20.09.24
Утв.		Слизовский			20.09.24
Содержание тома 5.5					
Стадия		Лист	Листов		
П		1	2		



## Содержание

1	Введение.....	3
2	Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования .....	4
3	Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения .....	5
4	Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.....	6
5	Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях) .....	7
6	Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....	8
7	Обоснование способов учета трафика .....	9
8	Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации .....	10
9	Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях .....	11
10	Описание технических решений по защите информации .....	12
11	Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения .....	13
12	Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения .....	18
13	Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....	19

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Заколоткин			20.09.24
Проверил		Лобанова			20.09.24
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24
Н.контр.		Ткачева			20.09.24
Утв.		Слизовский			20.09.24
Пояснительная записка					
		Стадия	Лист	Листов	
		П	1	31	

14	Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения .....	20
15	Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.....	21
	Приложение А. Технические условия на разработку проектной документации .....	22
	Приложение Б. Паспорт локальной системы оповещения.....	23
	Приложение В. Акт комплексной проверки готовности локальной системы оповещения .....	26
	Приложение Г. Протокол практической проверки величины зон распространения звука от электросирен локальной системы оповещения .....	29
	Таблица регистрации изменений .....	31

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ		Лист
											2

## 1 Введение

Корпус 5026 состоит из существующих частей: в осях 1+7 (агрегат № 1 производства неконцентрированной азотной кислоты), в осях 1а+4а (агрегат № 2 производства неконцентрированной азотной кислоты), а также пристраиваемой части в осях 1в+4в (проектируемый агрегат № 4 производства неконцентрированной азотной кислоты), осях 1б+4б (проектируемый агрегат № 3 производства неконцентрированной азотной кислоты).

На агрегатах № 1 и № 2 предусмотрены следующие виды связи:

- административно-хозяйственная связь;
- оперативная телефонная (прямая) и оперативно-поисковая
- громкоговорящая связь;
- радиотрансляция;
- радиосвязь.

На проектируемых агрегатах № 3 и № 4 оснащению аналогичными системами связи подлежат следующие помещения и отделения:

- отделение турбокомпрессии;
- помещения ЭРП;
- контроллерная;
- отделение конверсии и отделение абсорбции (наружная установка).

Перечень сокращений в проектной документации:

- ЦУПАТС - центральная учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция;
- УПАТС - учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b>			

## 2 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Административно-хозяйственной связью оснащаются помещения ЭРП агрегата (пом.303 и пом.306) и контроллерная (пом.401). В качестве телефонного аппарата административно-хозяйственной связи применяется аналоговый телефонный аппарат Телта-217-9. Для подключения к существующей УПАТС на границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b>			

### 3 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Проектируемые сооружения и линии связи являются частью единой системы внутренней производственной связи, действующей на территории ПАО «КуйбышевАзот» и позволяющей обеспечить оперативное управление производственными процессами на проектируемых агрегатах № 3 и № 4.

Для повышения эффективности управления технологическим процессом предусматриваются следующие виды связи:

- административно-хозяйственная связь;
- оперативная телефонная (прямая) связь;
- оперативно-поисковая громкоговорящая связь и объектовое аварийное оповещение;
- радиосвязь.

Взрывоопасные помещения на проектируемых агрегатах № 3 и № 4 отсутствуют. Наружная установка состоит из двух отделений - конверсии и абсорбции, которые имеют категорию Ан, класс взрывоопасной зоны 2, категорию и группу взрывоопасной смеси IIA-T1.

Для подключения проектируемых средств связи на агрегатах № 3 и № 4 на границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08.

Кнопка «Антитеррор» предусмотрена в общем помещении управления агрегатом в рамках проекта 122/17 «Реконструкция к. 5026 производства неконцентрированной азотной кислоты с целью увеличения мощности», получившего Положительное заключение государственной экспертизы № 386-18/ГГЭ-10264/02 (№ в Реестре 00-1-1-3-1021-18). На данный момент агрегат №2 находится в стадии строительства. В случае чрезвычайной ситуации в корпусе 5026, в том числе и на проектируемых агрегатах № 3 и № 4, данная кнопка должна использоваться оператором для передачи в существующую систему безопасности идентифицируемого со всем корпусом 5026 сигнала тревоги.

При этом предусматривается подключение кнопки «Антитеррор» к существующей заводской системе охранной безопасности с использованием резервных жил существующих кабелей связи комплексной телефонной сети транзитом через существующие телефонные шкафы ШР-600, ШР-1200 и кросс центральной ЦУПАТС.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

#### 4 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Сооружения и линии связи обеспечивают для оператора агрегатов № 1, № 2 и № 3, №4 возможность индивидуального вызова, общего вызова, а также зоны группового вызова абонентов. В помещении управления агрегатом на рабочем месте оператора размещены существующие системный телефонный аппарат FlexSet-281S (пульт) и переносная радиостанция, которые также будут использоваться для связи оператора с персоналом на проектируемых агрегатах № 3 и № 4.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

6

## 5 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

Способ соединения сетей связи на местном уровне выполняется по существующим кабелям, которые проложены по технологическим эстакадам от существующей ЦУПАТС «SI 2000» (корпус 180) и УПАТС «Коралл-Р500» (корпус 502) через существующие распределительные шкафы, кабельные боксы и распределительные коробки к корпусу 5026. На участке между кроссовым оборудованием ЦУПАТС «SI 2000» (корпус 180) и УПАТС «Коралл-Р500» (LUP-600, корпус 502) используются существующие телефонные магистральные кабели.

Для подключения на границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ		Лист
											7

## 6 Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Все проектируемое оборудование связи агрегатов № 3 и № 4 подключается к существующим средствам связи в аппаратной связи на отм. +4,500 (корпус 502 производства слабой азотной кислоты):

- точка присоединения проектируемого телефонного аппарата административно-хозяйственной телефонной связи к ЦУПАТС SI 2000 завода (корпус 180) - существующий телефонный распределительный шкаф ШР-600 (корпус 502);
- точка присоединения телефонов оперативной (прямой) телефонной связи к УПАТС «Коралл-Р500» - существующий телефонный распределительный шкаф ШР-600 (корпус 502), при этом взрывозащищенные телефоны с маркировкой взрывозащиты 1 ExibIICT5 подключаются к шкафу через существующий искрозащитный телефонный барьер БИТ-10;
- точка присоединения проектируемых громкоговорителей оперативно-поисковой связи - существующая усилительная стойка (корпус 502).

На границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08 и КЗП.

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;"><b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b></p>	Лист
							8

## 7 Обоснование способов учета трафика

В данном проекте учет трафика не производится. Учет трафика производится только на внутризонном и междугородном уровнях.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b>			

**8 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Выполнение мероприятий не требуется. Взаимодействие систем управления и технической эксплуатации ведется в соответствии со сложившейся схемой на существующем узле связи ПАО «КуйбышевАзот».

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

10

## 9 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

На предприятии ПАО «КуйбышевАзот» имеется существующий диспетчерский пункт, расположенный в здании заводоуправления. Диспетчер предприятия ПАО «КуйбышевАзот» имеет прямую телефонную связь, радиосвязь с оперативным дежурным Управления по делам ГО и ЧС г. Тольятти. На предприятии существуют локальная система оповещения (ЛСО), установлены действующие сирены С-40 - 2 шт. и С-28 - 2 шт., обеспечивающие сплошной охват территории ПАО «КуйбышевАзот».

В чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени основным способом доведения сигналов ГО до людей, находящихся в зданиях и на территории проектируемого объекта является существующая ЛСО предприятия, а также передача речевой информации по каналам радиовещания, по сети оперативно-поисковой громкоговорящей связи, а также использование других видов связи.

Для обеспечения устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, на агрегате № 3 и № 4 предусматривается:

- выбор оборудования связи по соответствующим характеристикам с учетом маркировки взрывозащиты и степени защиты (IP) для размещения в пожароопасных помещениях и на наружных взрывоопасных технологических установках в соответствии с требованиями ПУЭ;
- выбор кабелей, в основном бронированных стальными лентами, с индексом «нг(А)» - не распространяющие горение при прокладке в пучках;
- использование радиосвязи в качестве резервного вида связи при аварийных ситуациях.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№		<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b>						Лист
										11						

## 10 Описание технических решений по защите информации

Используются существующие программные средства для идентификации пользователей, контроля доступа, шифрования информации, тестового контроля системы защиты по сложившейся схеме на узле связи ПАО «КуйбышевАзот».

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

12

**11 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения**

В настоящем разделе представлены решения по системе административно-хозяйственной телефонной связи, оперативной (прямой) телефонной связи, сети оперативно-поисковой громкоговорящей связи и радиосвязи.

Для эффективного функционирования указанной системы, предусматриваемое оборудование располагается в местах нахождения обслуживающего персонала и устанавливается в соответствии с правилами устройства электроустановок.

Подключение проектируемого оборудования к существующим станционным устройствам в корпусе 502 (УПАТС «Коралл-Р500» и усилительная стойка) осуществляется по сложившейся схеме на данном производстве.

Структурные схемы и схемы расположения оборудования связи на проектируемых агрегатах № 3 и № 4 см. графическую часть 33770-ИОС5-ГЧ.

**11.1 Административно-хозяйственная телефонная связь**

Административно-хозяйственной связью оснащаются помещения ЭРП агрегата (пом.303 и пом.306) и контроллерная (пом.401). В качестве телефонного аппарата административно-хозяйственной связи применяется аналоговый телефонный аппарат Телта-217-9. Для подключения к ШР-600 (в корпусе 502) на границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08.

**11.2 Оперативная (диспетчерская) телефонная связь**

В помещении управления агрегатом в существующей части корпуса 5026 на рабочем месте оператора размещен существующий системный телефонный аппарат FlexSet-281S (пульт), который будет использоваться для оперативной (прямой) телефонной связи не только с персоналом на агрегатах № 1 и № 2, но и с персоналом на проектируемых агрегатах № 3 и № 4. Оператор корпуса 5026 имеет также прямую телефонную связь с оператором производственного корпуса производства слабой азотной кислоты (корпус 502), на рабочем месте которого расположен аналогичный системный телефонный аппарат FlexSet-281S (пульт).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

13

Проектируемые телефонные аппараты оперативной телефонной связи проектируемых агрегатов № 3 и № 4 подключаются к существующей УПАТС Коралл-Р500.

Дополнительно предусматривается установка в существующую УПАТС Коралл-500 карты абонентских линий для подключения восьми стандартных аналоговых телефонных аппаратов 8SA ipx в комплекте с картой расширения до 16 аналоговых портов 8SAX ipx.

Для оперативной телефонной связи персонала на проектируемых агрегатах № 3 и № 4, находящейся в пределах взрывоопасной наружной технологической установки (отделение конверсии и отделение абсорбции) на отм. 0,000 и +7,200 предусматриваются телефонные аппараты прямой связи без номеронабирателей ТАШ-1-12А. Телефонные аппараты имеют маркировку взрывозащиты 1 ExibIICT5, степень защиты IP65 и устанавливаются в телефонных полукабинах. Подключение проектируемых телефонных аппаратов ТАШ-1-12А к существующей «УПАТС Коралл-Р500» предусматривается через резервные каналы существующего искрозащитного телефонного барьера БИТ-10 с искробезопасными абонентскими линиями уровня «ib» и маркировкой взрывозащиты ExibIICT5.

В производственном пожароопасном помещении турбокомпрессии (категория «В1») на отм. 0,000 и +7,200 предусматривается установка телефонных аппаратов прямой связи ТАШ-12П в общепромышленном исполнении, без номеронабирателей, со степенью защиты IP65.

Выбор телефонных аппаратов определяется условиями среды, в которой они устанавливаются, а также требованиями Технических условий.

Для подключения к существующей УПАТС на границе проектирования предусматривается установка клемных коробок КЗНА-08.

### 11.3 Оперативно-поисковая громкоговорящая связь и объектовое аварийное оповещение

Для организации оперативно-поисковой громкоговорящей связи и объектового аварийного оповещения в отделении турбокомпрессии предусматривается установка рупорных громкоговорителей 25ГР-34 со степенью защиты IP65, во взрывоопасных отделениях конверсии и абсорбции (наружная установка) - рупорных громкоговорителей во взрывозащищенном исполнении типа 25ГР-34В с маркировкой взрывозащиты 1 ExmbIICT6 и степенью защиты IP65.

Громкоговорители подключаются к существующему усилительному оборудованию в корпусе 502, которое подключено к интерфейсу общего голосового оповещения УПАТС «Коралл Р-500».

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

14

Для подключения к существующей системе ОПГС на границе проектирования предусмотреть установку клеммных коробок КЗНА-08 и КЗП.

В существующую усилительную стойку дополнительно предусматривается установка усилителя мощности УМТ-1000-120 трансляционного с дистанционным управлением параметрами 1000Вт, класс D, выходное напряжение 120В.

В качестве микрофонной консоли используется существующий телефонный аппарат FlexSet-281S (пульт оператора) в помещении управления корпуса 502б.

Проектируемый объект является пристройкой к существующему корпусу 502б. Сеть проводного радиовещания в корпусе 502б в основном предназначена для трансляции сообщений МЧС и ГО, эфирного радиовещания и оповещения персонала. В существующем корпусе 502б функции проводного радиовещания выполняет система оперативно-поисковой громкоговорящей связи и объектового аварийного оповещения. При помощи рупорных громкоговорителей, устанавливаемых в производственных помещениях и на открытых наружных установках, а также кабинетных громкоговорителей, устанавливаемых в помещениях, выполняется передача любых необходимых звуковых сигналов в места постоянного или временного пребывания персонала, от оператора данного корпуса или, с высшим приоритетом, от диспетчера предприятия. Проектируемая система оперативно-поисковой связи и объектового аварийного оповещения устанавливаемой части корпуса функционирует одновременно и пребывает во взаимосвязи с существующей системой оперативно-поисковой связи и объектового аварийного оповещения корпуса 502б.

Система объектового аварийного оповещения в корпусе 502б, в том числе и в устанавливаемой к нему части корпуса является составной частью существующей локальной системы оповещения (ЛСО) предприятия и обеспечивает два вида приоритетных сигналов:

- запуск общезаводского речевого объектового аварийного оповещения;
- запуск имитатора электросирены.

На действующем потенциально опасном объекте ПАО "КуйбышевАзот" функционирует ЛСО на основе аппаратуры П-166ВАУ, СГС-22М, технических средств АСО-8, а также сирен и громкоговорителей, расставленных по его территории (см. Приложение Б; Приложение В; Приложение Г). Их зоны вещания покрывают территорию размещения корпуса 502б в том числе и устанавливаемой к нему части корпуса (см. Приложение А).

В системе ЛСО будет задействована и предусматриваемая данной документацией система оперативно-поисковой связи и объектового аварийного оповещения.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

15

Одной из функций данной системы является приоритетная трансляция в режиме «Слушайте все!» в помещениях и на наружной технологической установке, где постоянно или временно может находиться рабочий персонал, сигналов имитатора электросирены или речевых сообщений диспетчера предприятия, одновременно передаваемых по существующей общезаводской сети оповещения и радиотрансляции предприятия.

Проектируемые рупорные громкоговорители не имеют разъёмных соединений (розеток) и регуляторов громкости, а также обеспечивается контроль линий связи с громкоговорителями, что обеспечивает надежность данной системы.

#### 11.4 Радиосвязь

Для организации радиосвязи персонала на проектируемых агрегатах № 3 и № 4 предусматриваются портативные (носимые) радиостанции.

В качестве носимых радиостанций применяются взрывозащищенные, искробезопасные, влагозащищенные радиостанции ТЕРЕК РК-272 ЕХ диапазона UHF с рабочими частотами 400 - 470 МГц, которые используются персоналом при выполнении работ в технологических зонах.

В помещении управления на рабочем месте оператора имеется существующая радиостанция, которая будет использоваться для радиосвязи оператора с персоналом на проектируемых агрегатах № 3 и № 4.

#### 11.5 Кабельные изделия

Для подключения проектируемых средств связи применяются следующие кабели:

- КПСВВнг(A)-LS - кабель для систем связи, сигнализации и управления. Предусматривается для подключения телефонных аппаратов в турбокомпрессии, электропомещении, контроллерной.
- КПСВЭВКВнг(A)-LS - кабель для систем связи, сигнализации и управления, экранированный бронированный. Предусматривается для подключения взрывозащищенных телефонных аппаратов на наружной установке.
- КВЭБшВнг(A)-LS - кабель контрольный экранированный бронированный. Предусматривается для подключения рупорных громкоговорителей.

Все кабели используются с ПВХ изоляцией и оболочкой из ПВХ пониженной горючести и с пониженным выделением дыма.

Для разветвления кабелей и подключения оборудования используются следующие клеммные коробки:

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

- коробки с наборными зажимам КЗНА, степень защиты IP43 - в отделении турбокомпрессии категории «В1»;
- коробки соединительные взрывозащищенные КЗП, маркировка взрывозащиты 2ExeIIТ6, степень защиты IP66 - в отделениях конверсии и абсорбции (взрывоопасная наружная установка).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

17

## 12 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Проектируемый объект не является объектом непроизводственного назначения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

18

**13 Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Учет трафика не производится.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

19

**14 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения**

Локальная вычислительная сеть данной частью проекта не предусматривается.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

20

**15 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

Для подключения к ШР-600 (в корпусе 502) на границе проектирования предусмотреть установку клемных коробок КЗНА-08.

Для подключения к существующей УПАТС на границе проектирования предусмотреть установку клемных коробок КЗНА-08.

Для подключения к существующей системе ОПГС на границе проектирования предусмотреть установку клемных коробок КЗНА-08 и КЗП. Коробки выбирать в соответствии с требованиями категории помещений, где устанавливается оборудование.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ**

Лист

21

# Приложение А. Технические условия на разработку проектной документации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ТЧ</b>	Лист
										22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

Приложение Б. Паспорт локальной системы оповещения



УТВЕРЖДАЮ  
 Главный инженер –  
 заместитель генерального  
 директора  
 ПАО «КуйбышевАзот»  
 А.Н. Даданов  
 « 6 » марта 2024 года

**ПАСПОРТ**  
 локальной системы оповещения ПАО «КуйбышевАзот»,  
 принадлежность Ч, расположенной на территории  
 городского округа Тольятти, Самарской области,  
 по состоянию на 06.03.2024.

Наименование и шифр локальной системы оповещения (ЛСО) – П – 166, СГС – 22 М.  
 Год ввода ЛСО в эксплуатацию - 2005 г., после модернизации 2023 г.  
 (Нормативные документы: приказ ПАО «КуйбышевАзот» от 18.10.2005 г. № 832, приказ ПАО «КуйбышевАзот» от 21.06.2023 г. № 428).  
 Установленный срок эксплуатации ЛСО - 5 (лет).  
 Превышение эксплуатационного ресурса - 0 (лет).  
 Примечание:  
 "Ф"; "С"; "М"; "Ч" - организации (производства, объекты, гидротехнические сооружения), находящиеся в ведении федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и в частной собственности соответственно.

1. Оповещение населения средствами ЛСО.
  - 1.1. Границы зоны действия ЛСО (площадь) – 19,625 (км<sup>2</sup>).
  - 1.2. Количество муниципальных образований – 1 (г.о. Тольятти), объектов экономики - 14, попадающих в зону действия ЛСО.  
 Население, находящееся в зоне действия ЛСО – 6,9 (тыс., чел.).
  - 1.3. Количество муниципальных образований -1 (г.о. Тольятти), объектов экономики - 1, включенных в ЛСО - 100 % от потребности.
  - 1.4. Сопряжение ЛСО с муниципальной (региональной) системой оповещения населения - Да (да/нет).
  - 1.5. Оповещение персонала организации (объекта, производства, гидротехнического сооружения) и населения различными средствами оповещения, включенными в ЛСО: всего – 6,9 (тыс., чел.)/100 % от потребности;  
 включая:  
 электрическими, электронными сиренами и мощными акустическими системами, функционирующими в автоматизированном режиме – 6,9 (тыс., чел.)/100 % от потребности;  
 электромеханическими сиренами и громкоговорящими установками, функционирующими в ручном режиме – 6,9 (тыс., чел.)/100 % от потребности;  
 проводным вещанием – 2,45 (тыс., чел.)/100 % от потребности.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770-ИОС5-ТЧ

2. Техническая характеристика ЛСО.

2.1. Тип технических средств оповещения, используемых в системе оповещения (перечислить): П – 166, СГС – 22 М.

2.2. Обеспечение автоматического (автоматизированного) режима ЛСО (да/нет):

с основного пункта управления (диспетчерской) - Да;

с запасного (защищенного) пункта управления - Да;

с подвижного пункта управления - Нет.

Взаимное автоматическое (автоматизированное) уведомление пунктов управления (да/нет): - Да.

Прием сигналов оповещения и экстренной информации от МСО (PCO) (да/нет): - Да.

2.3. Количество электрических, электронных сирен и мощных акустических систем, функционирующих в автоматизированном режиме: необходимых по ПСД - 23; всего - 23, из них исправных - 23;

в том числе: на территории организации (на объекте, производстве, гидротехническом сооружении) - 23, из них исправных - 23;

в населенных пунктах за территорией организации (объекта, производства, гидротехнического сооружения) - 0, из них исправных - 0.

2.4. Количество электромеханических сирен и громкоговорящих установок, функционирующих в ручном режиме всего: - 1, из них исправных - 1;

включая:

на территории организации (на объекте, производстве, гидротехническом сооружении) - 1, из них исправных - 1;

в населенных пунктах за территорией организации (объекта, производства, гидротехнического сооружения) - 0, из них исправных - 0.

2.5. Количество абонентов системы циркулярного вызова:

всего (необходимо/включено) в ЛСО: 65/65;

включая:

на территории организации (на объекте, производстве, гидротехническом сооружении) - 61/61;

в населенных пунктах за территорией организации (объекта, производства, гидротехнического сооружения) - 2/2.

2.6. Количество узлов проводного вещания, используемых в ЛСО:

всего (необходимо/включено) в ЛСО: -1/1.

2.7. Количество и наименование систем мониторинга - Нет.

Количество датчиков (необходимо/установлено/сопряжено с ЛСО): - 0/0/0.

2.8. Резерв средств оповещения (при наличии) - Отсутствует.

3. Организация эксплуатационно-технического обслуживания (ЭТО).

Год проведения ЭТО	Отметка о проведении ЭТО	Организации, на балансе которых находятся средства оповещения			Организации, проводящие ЭТО			Количество работников, выполняющих ЭТО	
		ТСО (аппаратура)	ТСО (сирены, МАС)	Другие средства оповещения	ТСО (аппаратура)	ТСО (сирены, МАС)	Другие средства оповещения	Освобожденных	По совместительству
2022	Да								4
2023	Да								4
2024	Да								4

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

33770-ИОС5-ТЧ

Лист

24

ЛСО находится на балансе ПАО «КуйбышевАзот», ЭТО проводится собственными подразделениями.

Примечание:

"ЭТО" - эксплуатационно-техническое обслуживание;

"ТСО" - технические средства оповещения;

"сирены, МАС" - электрические, электронные, электромеханические сирены и мощные акустические системы.

3.1. Стоимость ЭТО технических средств оповещения:

в 2021 году – 18 (тыс. руб.);

в 2022 году – 18 (тыс. руб.);

в 2023 году – 20 (тыс. руб.).

3.2. Задолженность за ЭТО перед организациями, проводящими ЭТО за предыдущий год:

за 2022 год - 0 (тыс. руб.), погашено \_\_\_\_\_ (тыс. руб.), \_\_\_\_\_ дата;

за 2023 год - 0 (тыс. руб.), погашено \_\_\_\_\_ (тыс. руб.), \_\_\_\_\_ дата.

Начальник сектора УИТ



Воронин В.С.

Начальник штаба ГО



Фокин С.А.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

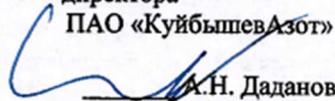
33770-ИОС5-ТЧ

Лист

25

**Приложение В. Акт комплексной проверки готовности локальной системы  
оповещения**

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер –  
заместитель генерального  
директора  
ПАО «КуйбышевАзот»

  
А.Н. Даданов  
« 6 » марта 2024 года

**АКТ**  
комплексной проверки готовности локальной системы  
оповещения ПАО «КуйбышевАзот» с включением электросирен  
оповещения, доведением проверочных сигналов и информации до населения.

Комиссия в составе:

Председатель: заместитель главного инженера по ПБ, ОТ и ОС Гармаш А.Н.  
Члены комиссии: начальник сектора УИТ Воронин В.С.  
заместитель начальника ПО Колесник С.В.  
начальник штаба ГО Фокин С.А.

в соответствии с «Планом основных мероприятий Самарской области в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2024 год», 6 марта 2024 года провела комплексную проверку работоспособности локальной системы оповещения ПАО «КуйбышевАзот» (далее - ЛСО).

7 часов 00 минут - доведение сигнала «Проверка вызова» до абонентов, включенных в муниципальную автоматизированную систему оповещения руководящего состава.

9 часов 00 минут – повторное доведение сигнала «Проверка вызова» до абонентов, включенных в муниципальную автоматизированную систему оповещения руководящего состава.

10 часов 18 минут - проверена система циркуляционного вызова с доведением информации «Проверка вызова» до абонентов ЛСО. Продолжительность оповещения составило 12 минут 58 секунд. Количество абонентов - 64, из них системой оповещено 62 абонента, не оповещено 2 абонента, из них: один в командировке, один был на совещании - перезвонил (протокол проверки прилагается). Проведена корректировка списка системы оповещения после которой количество абонентов ЛСО – 65.

10 часов 40 минут - запуск муниципальной системы оповещения г.о. Тольятти с последующим сопряжением с ЛСО, с запуском электросирен. Проверка проводилась с определением эффективности зоны озвучивания электросиренами ЛСО на территории предприятия и за пределами производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот», на расстоянии 2,5 км. Оценка величины зон распространения звука сирен произведена членами комиссии, оформлено протоколом от 06.03.2023 (прилагается).

10 часов 45 минут - по радиотрансляционной сети ПАО «КуйбышевАзот» с рабочего места старшего диспетчера передано речевое сообщение «Проводится проверка готовности

Взам. инв.№					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
<b>33770-ИОС5</b>					Лист
					26

системы оповещения населения».

Локальная система оповещения проверена и оценена в соответствии с требованиями совместных приказов МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения», по результатам ЛСО:

- а) создана, соответствует проектно-сметной документации и введена в эксплуатацию;
- б) сопряжена с муниципальной;
- в) приказом ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ» от 15.09.2022 №600 введено в действие П-0056-04 «Положение о локальной системе оповещения ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ» (далее – Положение), паспорт рекомендованного образца и другая документация по вопросам создания, поддержания в состоянии постоянной готовности и задействования системы оповещения

населения;

г) в установленное Положением время обеспечивает доведение сигналов оповещения и экстренной информации до:

- руководящего состава ГО и персонала, а также объектового звена РСЧС;
- объектовых аварийно-спасательных формирований, в том числе специализированных;
- единой дежурно-диспетчерских служб муниципального образования;
- руководителей и дежурных служб организаций, расположенных в границах зоны действия локальной системы оповещения;

людей, находящихся в границах зоны действия локальной системы оповещения;

- д) регулярно проводятся проверки готовности локальной системы оповещения;
- е) своевременно проводится эксплуатационно-техническое обслуживание, ремонт неисправных и замена технических средств оповещения, при этом имеются технические средства оповещения, выслужившие установленный эксплуатационный срок;

ж) техническое состояние системы оповещения населения оценено как "удовлетворительно";

з) организовано дежурство персонала, ответственного за включение (запуск) локальной системы оповещения, и его профессиональная подготовка;

и) при проверке готовности локальной системы оповещения, проверяемый персонал действовал уверенно, выполнил поставленные задачи в установленные сроки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770-ИОС5

Лист

27

Вывод о состоянии и степени готовности ЛСО:

1. Локальная система оповещения ПАО «КуйбышевАзот» находится в исправном состоянии, обеспечивает своевременное оповещение руководящего состава, работников предприятия, иных лиц, находящихся на территории предприятия и в зоне действия ЛСО.

2. Локальная система оповещения ПАО «КуйбышевАзот», согласно требований совместных приказов МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения», оценена как «готова к выполнению задач».

Предложения комиссии:

1. Начальнику штаба ГО Фокину С.А., начальнику сектора УИТ Воронину В.С. оформить паспорт локальной системы оповещения ПАО «КуйбышевАзот» в соответствии с требованиями совместных приказов МЧС России и Минцифры России от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

2. Начальнику штаба ГО Фокину С.А. в срок до 7 марта 2024 года предоставить отчетные материалы (акты) по результатам комплексной проверки ЛСО в департамент общественной безопасности администрации городского округа Тольятти.

Председатель комиссии: Заместитель главного инженера  
по ПБ, ОТ и ОС

Гармаш А.Н.

Члены комиссии: Начальник сектора УИТ

Воронин В.С.

Заместитель начальника ПО

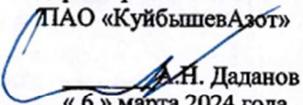
Колесник С.В.

Начальник штаба ГО

Фокин С.А.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	33770-ИОС5		Лист
											28

# Приложение Г. Протокол практической проверки величины зон распространения звука от электросирен локальной системы оповещения

УТВЕРЖДАЮ  
 Главный инженер –  
 заместитель генерального  
 директора  
 ПАО «КуйбышевАзот»  
  
 А.Н. Даданов  
 « 6 » марта 2024 года

## ПРОТОКОЛ

практической проверки величины зон распространения звука от электросирен локальной системы оповещения ПАО «КуйбышевАзот».

**1. Объект проверки:**

Производственная площадка ПАО «КуйбышевАзот», на которой установлены электросирены локальной системы оповещения (далее - ЛСО) – 22 шт. (корпус 169 – 7 шт., корпус 909А – 8 шт., корпус 911 – 7 шт.) и сирена С – 40 – 1 шт. (корпус 180).

**2. Цель проверки:**

Определение эффективности зоны озвучивания электросиренами ЛСО и С-40 по периметру, внутри и за пределами производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» на расстоянии 2,5 км.

**3. Условия проведения проверки:**

**3.1. Климатические условия на день проведения 06.03.2024 (по факту):**

- температура окружающей среды: «- 7°С» - «- 6°С»;
- скорость ветра: до 3 м/с;
- направление ветра: северный.

**3.2. Время начала проверки:**

- 10 часов 40 минут местного включения МСО (длительность звучания сирен 1 минута);

**4. Методика практической проверки:**

Определение эффективности озвучивания территории при проверке выполнялось «на слух» в 15 точках, при нахождении статистов:

по периметру производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот»:

1. КПП № 1;
2. КПП № 3;
3. КПП № 4;
4. КПП № 5;
5. КПП № 5В;
6. КПП № 8,

внутри производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот»:

7. Корпус № 926;
8. Корпус № 228;
9. Корпус № 605;
10. Корпус № 465;
11. Корпус № 4001,

на расстоянии 2,5 км от предприятия по направлениям:

12. «северо-восток» - перекресток Обводное шоссе – улица Шоссейная;
13. «юго-восток» - перекресток улица Ларина – улица Базовая;
14. «северо-запад» - перекресток улица Новозаводская – улица Ларина;
15. «юго-запад» - перекресток улица Новозаводская – Обводное шоссе.

Статисты прибыли на точки заблаговременно (не позднее 10 часов 35 минут) и оценили фоновый шум, адаптировавшись к нему (движение автотранспорта, прочее).

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**33770-ИОС5**

Лист

29

Оценка звука сирен по отношению к фоновому шуму произведена по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «не удовлетворительно», «не слышно звука».

5. Результаты проверки:

- в точке № 1 – звук сирен слышен на «отлично»;
- в точке № 2 – звук сирен слышен на «отлично»;
- в точке № 3 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 4 - звук сирен слышен на «хорошо»;
- в точке № 5 - звук сирен слышен на «хорошо»;
- в точке № 6 - звук сирен слышен на «отлично»;
- в точке № 7 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 8 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 9 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 10 - звук сирен слышен на «хорошо»;
- в точке № 11 - звук сирен слышен на «хорошо»;
- в точке № 12 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 13 - звук сирен слышен на «удовлетворительно»;
- в точке № 14 - звук сирен слышен на «хорошо»;
- в точке № 15 - звук сирен слышен на «хорошо».

Заместитель главного инженера  
по ПБ, ОТ и ОС

Начальник сектора УИТ

Начальник штаба ГО

Заместитель начальника ПО

Гармаш А.Н.

Воронин В.С.

Фокин С.А.

Колесник С.В.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

33770-ИОС5

Лист

30

**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

# Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.ВД	Ведомость документов графической части	
	Корпус 5026	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001	Схема организации связи	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.002	Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи.	
	Схема принципиальная	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.003	Система административно-хозяйственной телефонной сети. Схема принципиальная	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.004	Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети. Схема принципиальная	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.005	Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи.	
	План расположения оборудования	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.006	Система административно-хозяйственной телефонной сети. План расположения оборудования	
33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.007	Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети. План расположения оборудования	

Согласовано

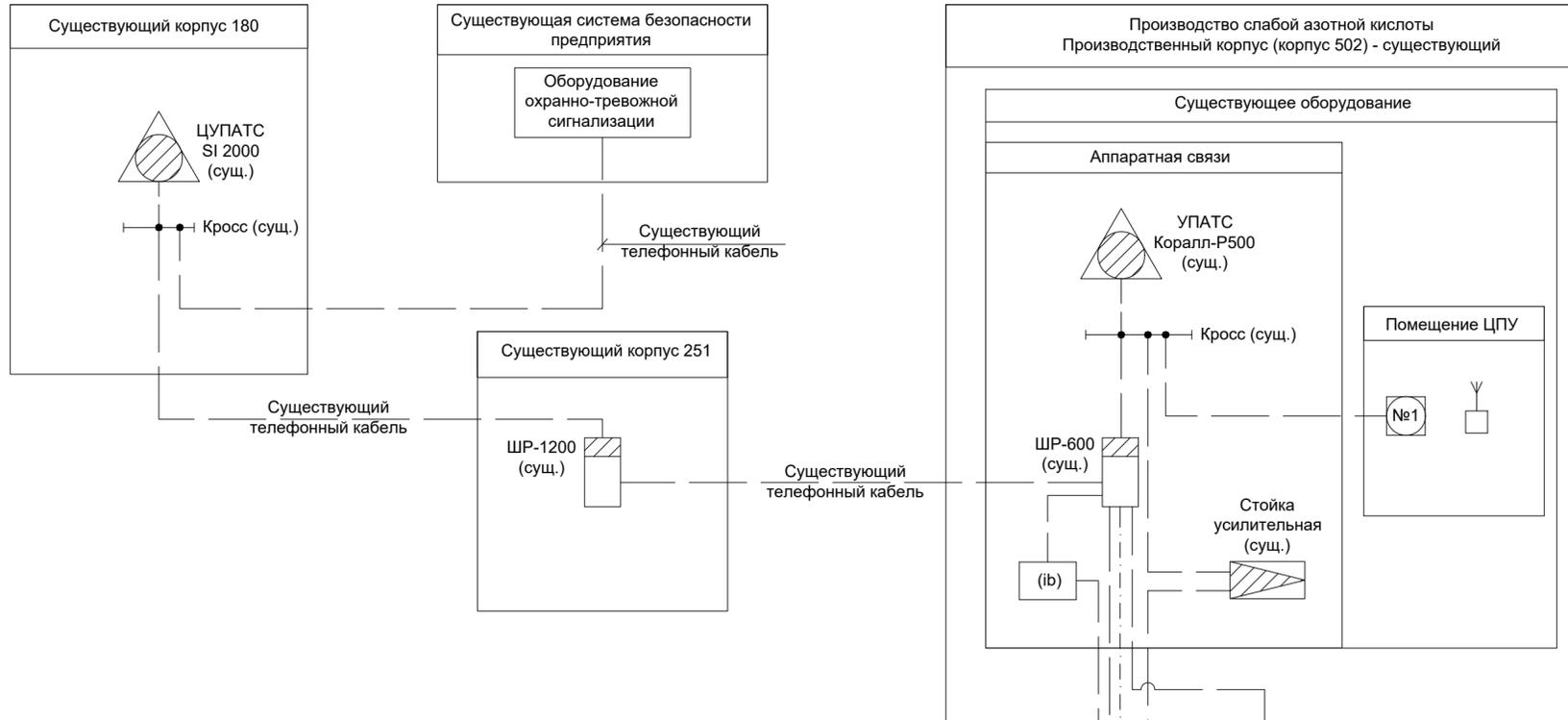
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАГ

<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.ВД</b>					
<b>ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разраб.		Заколodкин			20.09.24
Провер.		Лобанова			20.09.24
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24
Н.контроль		Ткачева			20.09.24
ГИП		Котова			20.09.24
				Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76».	
				Ведомость документов графической части	Стадия
				П	Лист
				1	Листов
					



Условные обозначения:

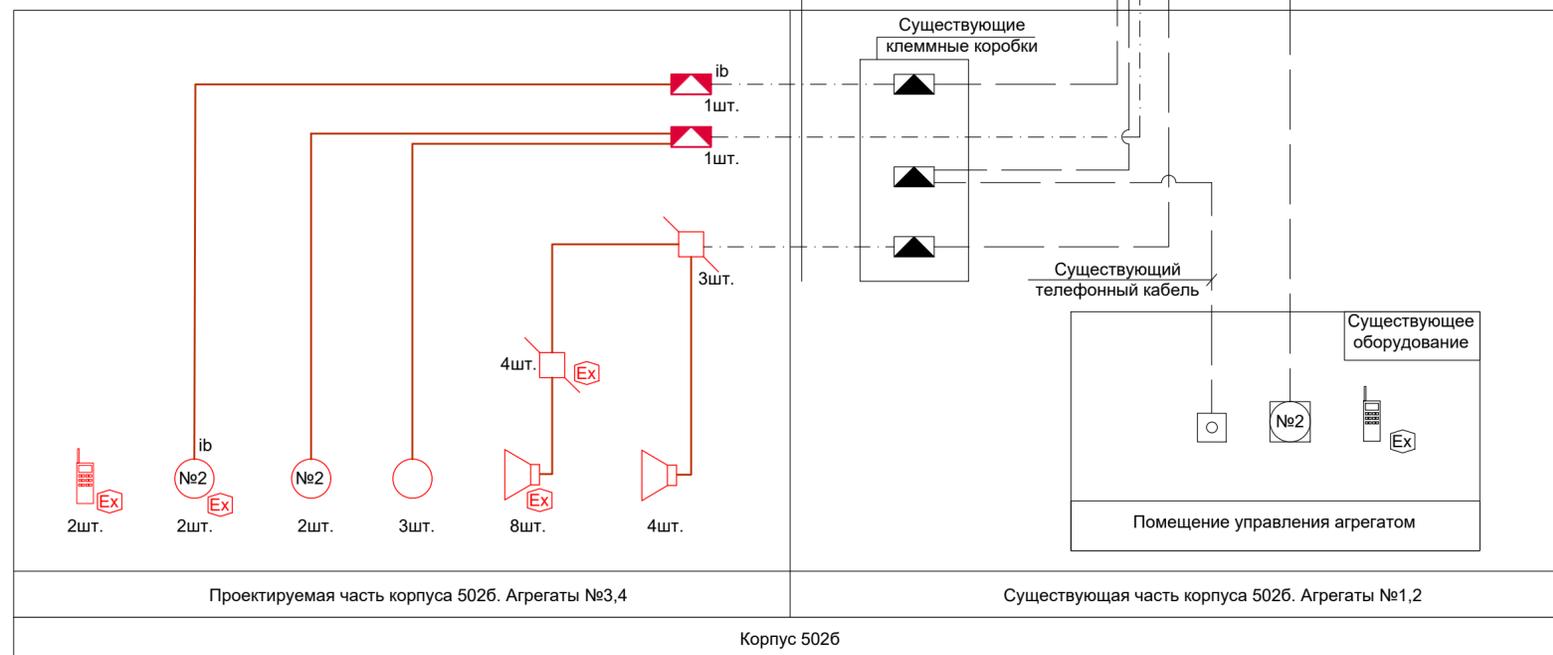
- Телефонный аппарат оперативной (диспетчерской) телефонной сети
- №2 Номер коммутатора, к которому подключается телефонный аппарат
- Телефонный аппарат административно-хозяйственной телефонной сети
- Громкоговоритель рупорный
- Коробка клемная для сети оперативно-поисковой связи
- Цифровая портативная радиостанция
- Коробка клемная для телефонной сети
- Оборудование во взрывозащищенном исполнении
- Кнопка "Антитеррор" Астра-321 (существующая)
- Цифровой системный пульт (пульт оператора агрегатов №1, №2, №3, №4) FlexSet-281S (существующий)
- Цифровой системный пульт (пульт оператора производства) FlexSet-281S (существующий)
- ЦУПАТС  
УПАТС  
Центральная учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция  
Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция
- Стационарная радиостанция (существующая)
- Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция (существующая)
- Стойка усилительная (существующая)
- Шкаф телефонный распределительный (существующий)
- Кроссовое оборудование (существующее)
- Барьер искрозащищенный телефонный (существующий)
- Коробка клемная для телефонной сети (существующая)
- Существующая кабельная линия связи
- Проектируемая кабельная линия связи за границей проектирования (не предусматривается данным проектом)

1. В существующей части корпуса 502б показаны только средства связи, используемые оператором агрегатов №1 и №2 для связи с персоналом в пристраиваемой части корпуса (агрегаты №3 и №4);
2. В аппаратной связи в производственном корпусе (корпус 502) в существующую усилительную стойку выполнить установку дополнительного трансляционного усилителя мощности с дистанционным управлением УМТ-1000-120;
3. В аппаратной связи в производственном корпусе (корпус 502) в существующую УПАТС Коралл-500 выполнить установку карты абонентских линий для подключения восьми стандартных аналоговых телефонных аппаратов 8SA ipx в комплекте с картой расширения до 16 аналоговых портов 8SAX ipx.

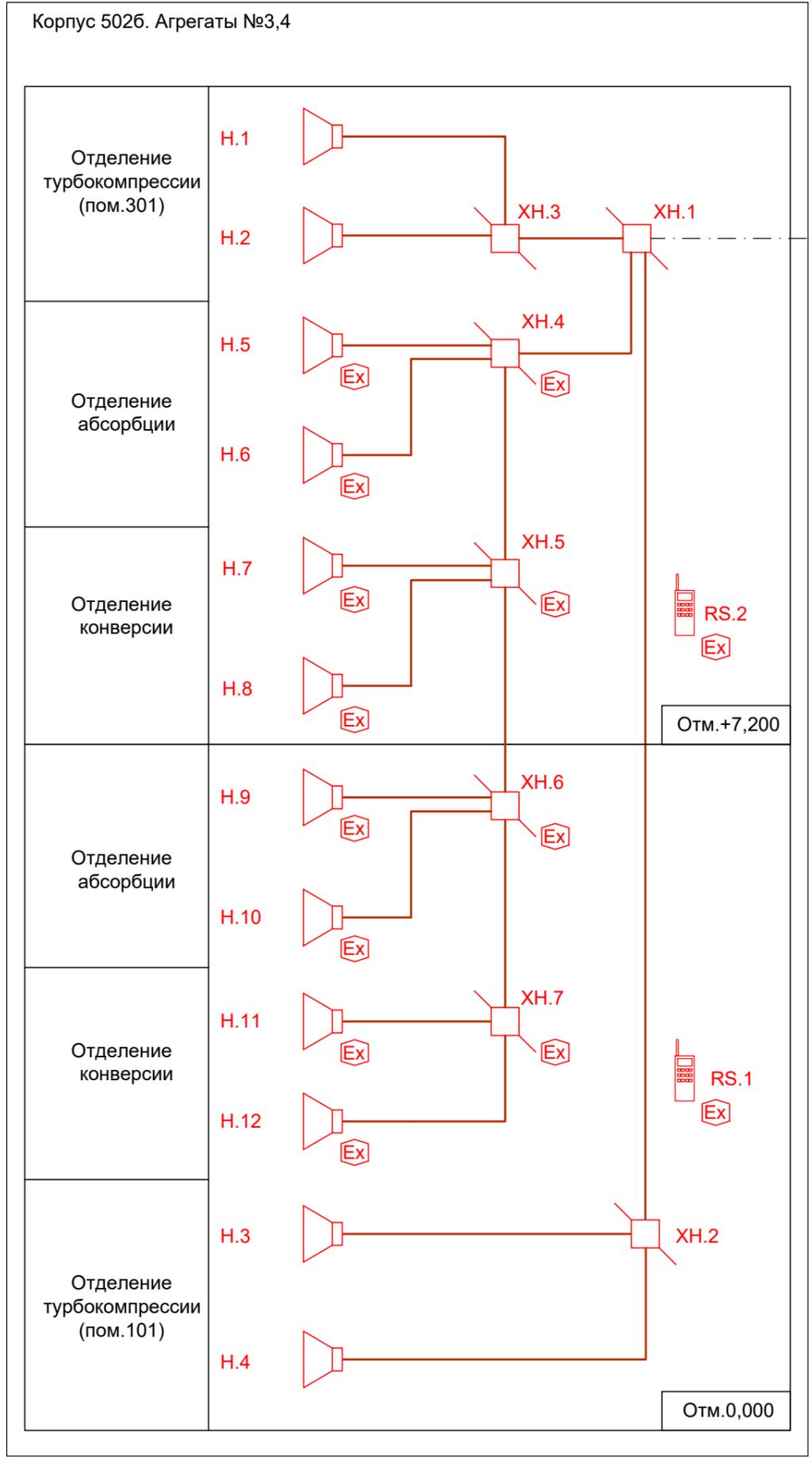
Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001					
ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разраб.		Заколоткин			20.09.24
Провер.		Лобанова			20.09.24
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24
Н.контроль		Ткачева			20.09.24
ГИП		Котова			20.09.24
Схема организации связи					1

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
-------------	--------------	--------------	--------------



Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



Граница проектирования  
 К существующему оборудованию оперативно-поисковой громкоговорящей связи (корпус 502)

Экспликация оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	H.1 ... H.4	Громкоговоритель рупорный 25-ГР-34, 25Вт, IP65	4 шт.
2	H.5 ... H.12	Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный 25ГР-34В, маркировка взрывозащиты 1ExmbIIТ6GbX, IP65	8 шт.
3	XH.1 ... XH.3	Коробка клеммная, 8 наборных зажимов, IP43, КЗНА-08	3 шт.
4	XH.4 ... XH.7	Коробка клемная КЗП, маркировка взрывозащиты 2ExeIIТ5, IP66	4 шт.
5	RS.1 RS.2	Радиостанция портативная (носимая), взрывозащищенная, искробезопасная, влагозащищенная, частота 400-470 МГц, ТЕРЕК РК-272 EX	2 шт.
6	У.1	Усилитель мощности УМТ-1000-120 (номинальная выходная мощность 1000Вт, класс D, выходное напряжение 120В)	1 шт.

Условные обозначения:

- H.1 Громкоговоритель рупорный H.<порядковый номер>
- XH.1 Коробка клемная для сети оперативно-поисковой связи XH.<порядковый номер>
- RS.1 Цифровая портативная радиостанция RS.<порядковый номер>
- Оборудование во взрывозащищенном исполнении
- Проектируемая кабельная линия связи
- Проектируемая кабельная линия связи за границей проектирования (не предусматривается данным проектом)

- Структурную схему см. лист 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- В аппаратной связи в производственном корпусе (корпус 502) в существующую усилительную стойку выполнить установку дополнительного трансляционного усилителя мощности с дистанционным управлением УМТ-1000-120;
- Применяемые типы кабелей:
  - к коробкам громкоговорителей - КВЭБбШвнг(А)-LS 4x1,5;
  - к громкоговорителям - КВЭБбШвнг(А)-LS 4x1,5.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

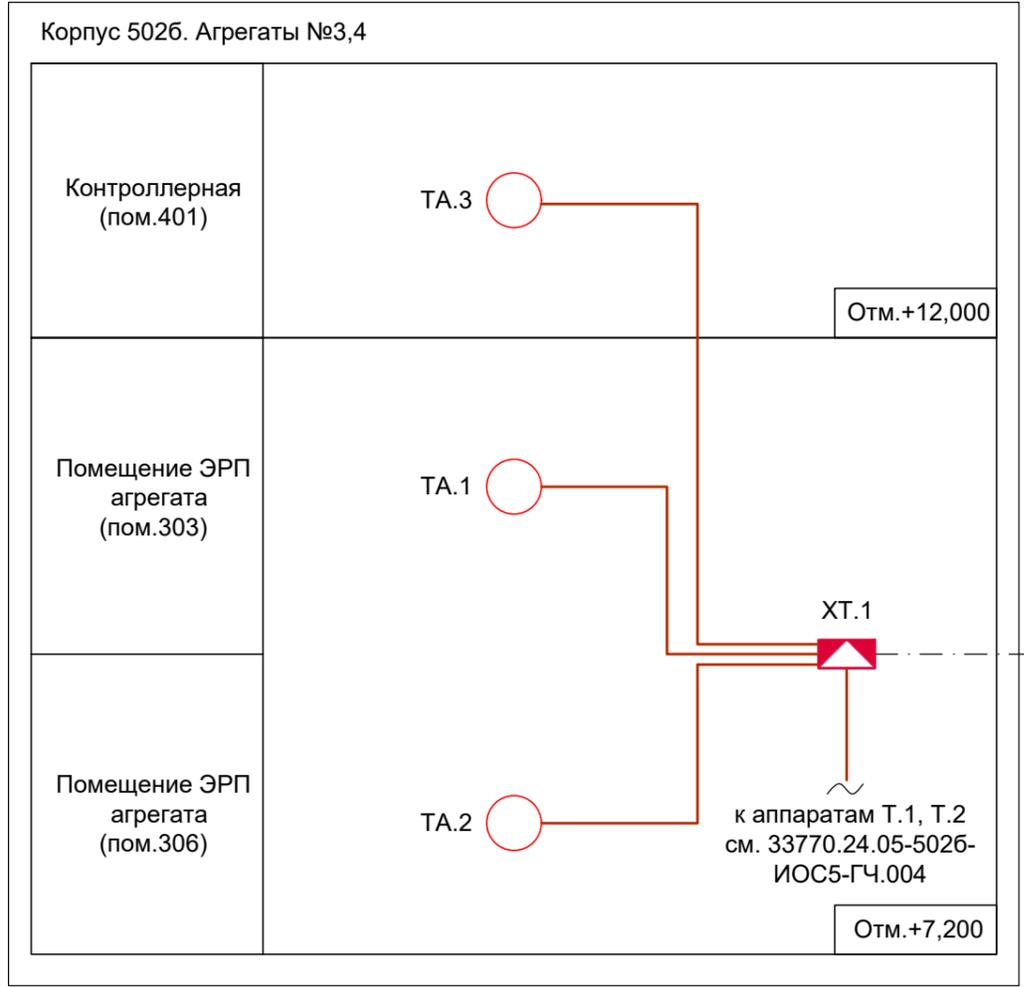
						<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.002</b>			
						ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76».	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Заколоткин			20.09.24		П		1
Провер.		Лобанова			20.09.24				
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24				
Н.контроль		Ткачева			20.09.24	Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи. Схема принципиальная			
ГИП		Котова			20.09.24				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Граница проектирования

К существующему оборудованию административно-хозяйственной телефонной сети (корпус 502)

**Экспликация оборудования**

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ХТ.1	Коробка клеммная КЗНА-08	1 шт.
2	ТА.1 ... ТА.3	Телефонный аппарат Телта-217-9	3 шт.
3	АТ.1	Карта абонентских линий для стандартных аналоговых телефонных аппаратов. Для подключения 8 аналоговых телефонных аппаратов 8SA ipx	1 шт.
4	АТх.1	Карта расширения карты 8SA ipx до 16 аналоговых портов (устанавливается на плату 8SA ipx) 8SAX ipx	1 шт.

**Условные обозначения:**

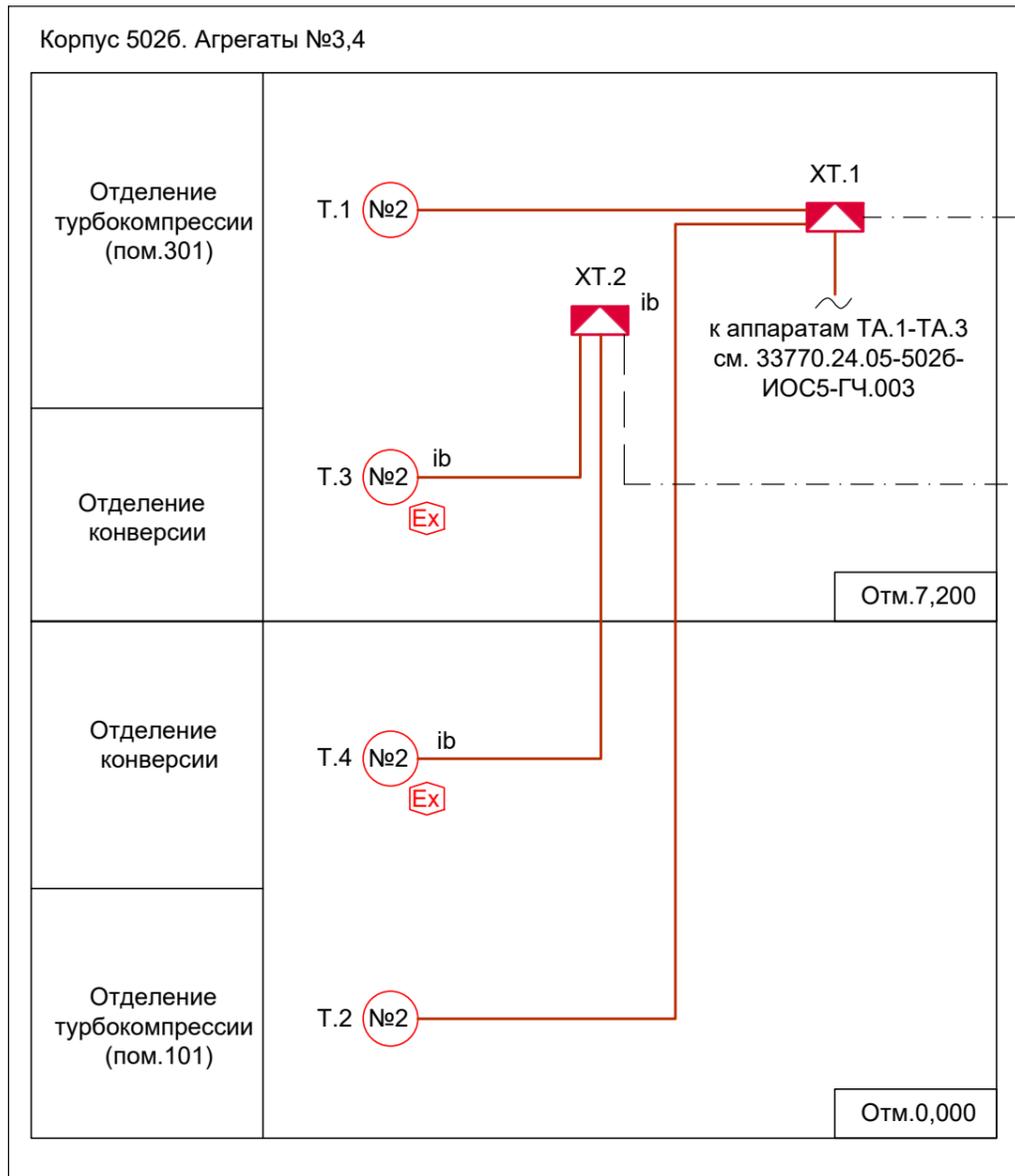
- ТА.1 Телефонный аппарат административно-хозяйственной телефонной сети ТА.<порядковый номер>
- ХТ.1 Коробка клеммная для телефонной сети ХТ.<порядковый номер>
- Проектируемая кабельная линия связи
- Проектируемая кабельная линия связи за границей проектирования (не предусматривается данным проектом)

- Структурную схему см. лист 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- В аппаратной связи в производственном корпусе (корпус 502) в существующую УПАТС Коралл-500 выполнить установку карты абонентских линий для подключения восьми стандартных аналоговых телефонных аппаратов 8SA ipx в комплекте с картой расширения до 16 аналоговых портов 8SAX ipx;
- Применяемые типы кабелей:
  - к телефонным аппаратам не взрывозащищенным - КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,35.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.003</b>					
ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разраб.		Заколоткин			20.09.24
Провер.		Лобанова			20.09.24
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24
Н.контроль		Ткачева			20.09.24
ГИП		Котова			20.09.24
				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	
				1	
				Система административно-хозяйственной телефонной сети. Схема принципиальная	

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.



Граница проектирования

К существующему оборудованию оперативной (диспетчерской) телефонной сети (корпус 502)

Экспликация оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ХТ.2	Коробка клеммная КЗНА-08	1 шт.
2	Т.1 Т.2	Телефонный аппарат прямой связи общепромышленный (без номеронабирателя), IP65, ТАШ-12П	2 шт.
3	Т.3 Т.4	Телефонный аппарат прямой связи общепромышленный (без номеронабирателя), взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты 1ExibIICT5, IP65, ТАШ-1-12А	2 шт.

Условные обозначения:

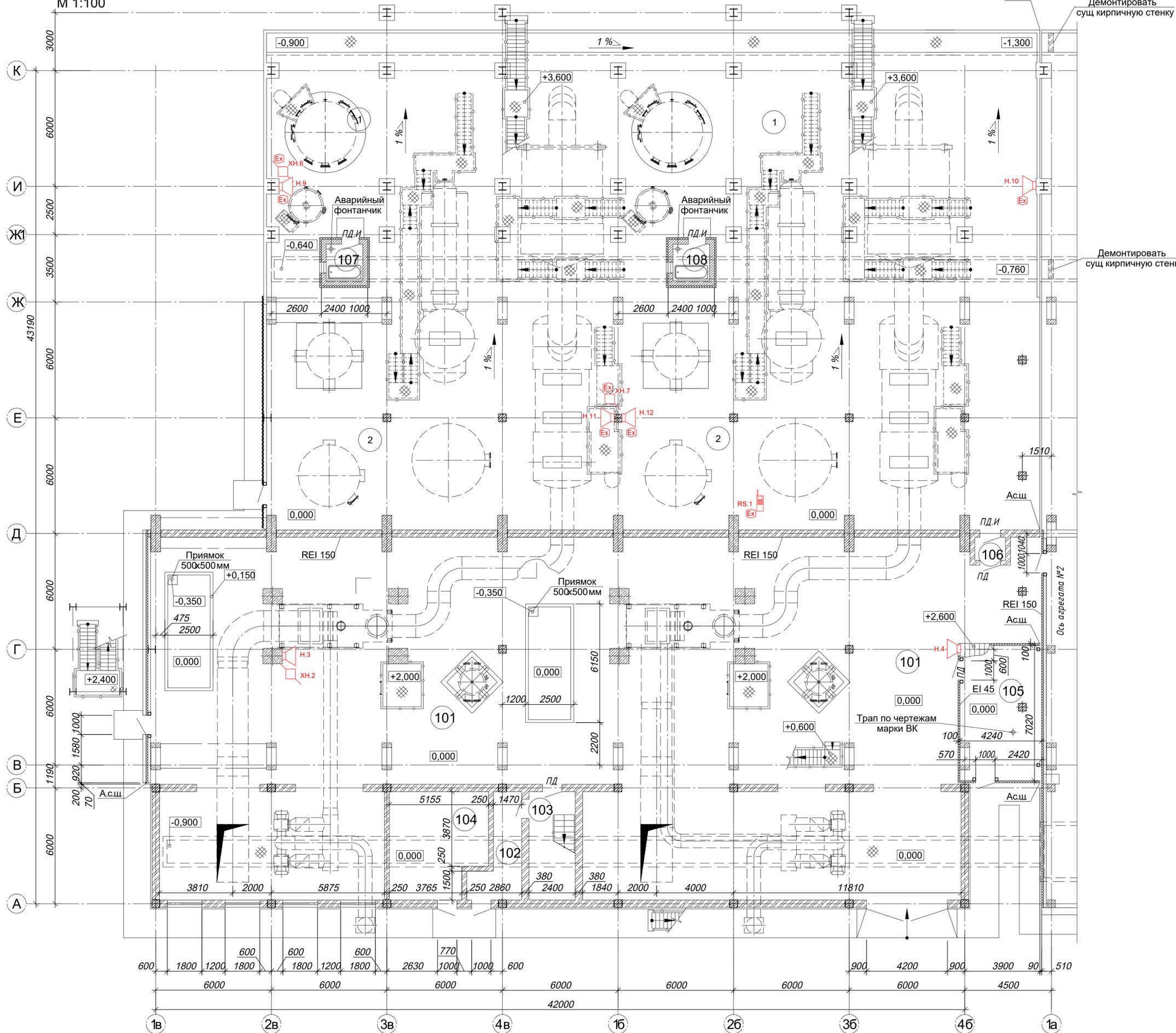
- Т.1 №2      Телефонный аппарат оперативной (диспетчерской) телефонной сети Т.<порядковый номер>
- №2          Номер коммутатора, к которому подключается телефонный аппарат
- ХТ.2      Коробка клеммная для телефонной сети ХТ.<порядковый номер>
- Ex        Оборудование во взрывозащищенном исполнении
- Проектируемая кабельная линия связи
- - - - -   Проектируемая кабельная линия связи за границей проектирования (не предусматривается данным проектом)

- Структурную схему см. лист 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- Коробка телефонная ХТ.1 учтена на листе 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.003;
- Применяемые типы кабелей:
  - к телефонным аппаратам не взрывозащищенным - КПСВВнг(A)-LS 1x2x0,35;
  - к телефонным аппаратам взрывозащищенным - КПСВЭВКВнг(A)-LS 1x2x0,35.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

						<b>33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.004</b>			
						ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата	Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76».	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Заколоткин			20.09.24		П		1
Провер.		Лобанова			20.09.24				
Нач.отдела		Лисовская			20.09.24				
Н.контроль		Ткачева			20.09.24	Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети. Схема принципиальная			
ГИП		Котова			20.09.24				

План на отм. 0,000  
М 1:100



Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	H.1 ... H.4	Громкоговоритель рупорный 25-ГР-34, 25Вт, IP65	4 шт.
	H.5 ... H.12	Громкоговоритель рупорный взрывозащищенный 25ГР-34В, маркировка взрывозащиты 1ExmbIT6GbX, IP65	8 шт.
3	XH.1 ... XH.3	Коробка клемная, 8 наборных зажимов, IP43, КЗНА-08	3 шт.
	XH.4 ... XH.7	Коробка клемная КЗП, маркировка взрывозащиты 2ExellT5, IP66	4 шт.
5	RS.1 RS.2	Радиостанция портативная (носимая), взрывозащищенная, частота 400-470 МГц, ТЕРЕК РК-272 EX UHF	2 шт.

Условные обозначения:

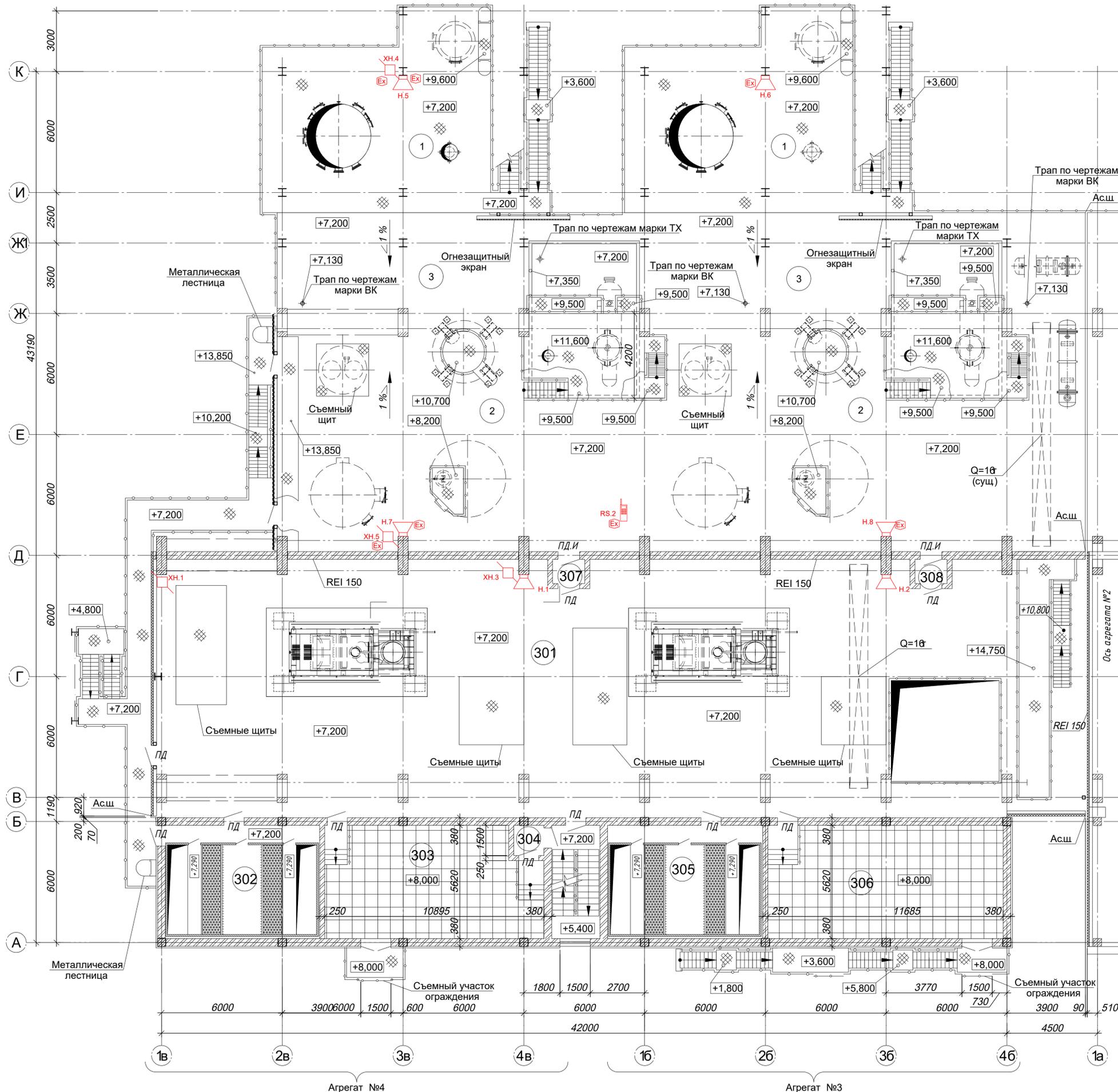
- H.1 Громкоговоритель рупорный H<порядковый номер>
- XH.1 Коробка клемная для сети оперативно-поисковой связи XH-<порядковый номер>
- RS.1 Цифровая портативная радиостанция RS-<порядковый номер>
- Ex Оборудование во взрывозащищенном исполнении

- Пояснительную записку см. 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ;
- Схему организации связи см. черт. 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- Оборудование связи размещается у мест возможного пребывания персонала;
- Применяемые типы кабелей:
  - коробки громкоговорителей - КВЭБШанг(А)-LS 4x1.5;
  - громкоговорители - КВЭБШанг(А)-LS 4x1.5;
- Высота установки оборудования от уровня пола:
  - коробки на высоте +3,000м+6,500м;
  - рупорные громкоговорители на высоте +2,500+3,000м.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

				33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.005		
				ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти		
Изм.	Колуч.	Лист № Док	Подл.	Дата	Стадия	Лист
Разраб.		Заколудкин		20.09.24	П	1
Провер.		Лобанова		20.09.24		
Нач.отдела		Лисовская		20.09.24		
Н.контроль		Ткачева		20.09.24		
ГИП		Котова		20.09.24		2
				Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи. Система радиосвязи. План расположения оборудования		
				Формат А1		

План на отм. +7,200  
М 1:100

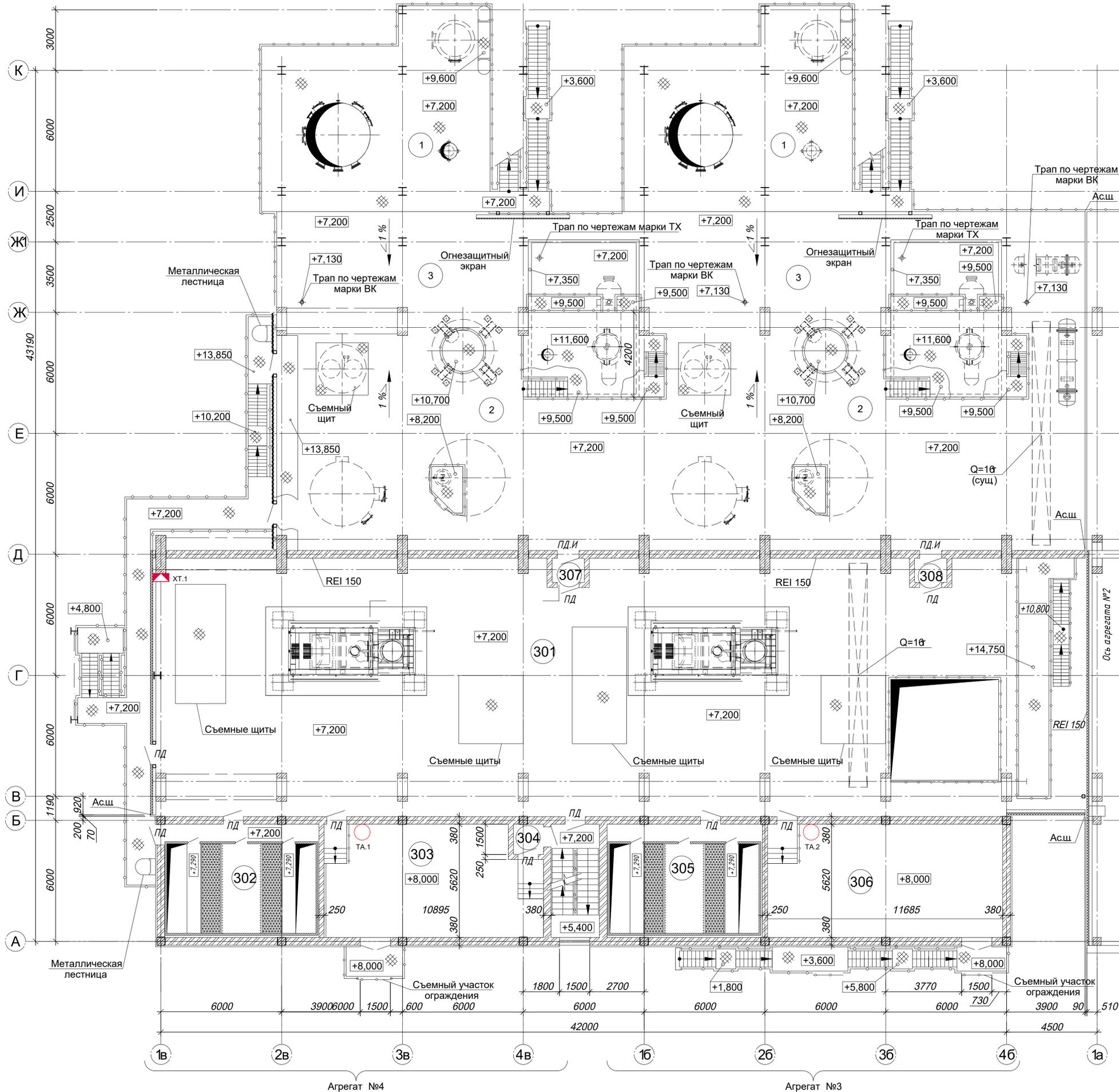


Экспликация сооружений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
1	Отделение абсорбции	-	АН
2	Отделение конверсии	-	АН
3	Отделение общецеховых трубопроводов	-	АН

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.005				ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти			
Изм.	Колуч.	Лист № Док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Заклодкин			20.09.24	П	2	
Провер.	Лобанова			20.09.24			
Нач.отдела	Ливоская			20.09.24			
Система оперативно-поисковой громкоговорящей связи.				ГИАП			
Система радиосвязи.							
План расположения оборудования							
Формат А1							

Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Имя, № подл.



Экспликация помещений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
	Помещения на отм. 0,000		
101	Отделение турбокомпрессии	739,60	В1
102	Входной тамбур	10,30	
103	Лестничная клетка	13,50	
104	Помещение узла ввода	26,50	Д
105	Помещение насосной станции пожаротушения	29,70	Д
106	Тамбур-шлюз	1,90	
107	Кабина содовой ванны	3,60	Д
108	Кабина содовой ванны	3,60	Д
	Помещения на отм. +3,600		
201	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	44,30	В3
202	ПВК	45,30	Д
203	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
204	ПВК	21,10	Д
205	Коридор	11,90	
206	Коридор	9,70	
	Помещения на отм. +7,200		
301	Отделение турбокомпрессии	591,80	В1
302	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,10	В3
303	Помещение ЭРП агрегата	58,10	В3
304	Тамбур	2,25	
305	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
306	Помещение ЭРП агрегата	65,70	В3
307	Тамбур-шлюз	1,90	
308	Тамбур-шлюз	1,90	
	Помещение на отм. +12,600		
401	Контроллерная	57,50	В3
402	Тамбур	2,25	

Экспликация сооружений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
1	Отделение абсорбции	-	АН
2	Отделение конверсии	-	АН
3	Отделение общецеховых трубопроводов	-	АН

Экспликация оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ХТ.1	Коробка клемная КЗНА-08	1 шт.
2	ТА.1 ... ТА.3	Телефонный аппарат Телта-217-9	3 шт.

Условные обозначения:

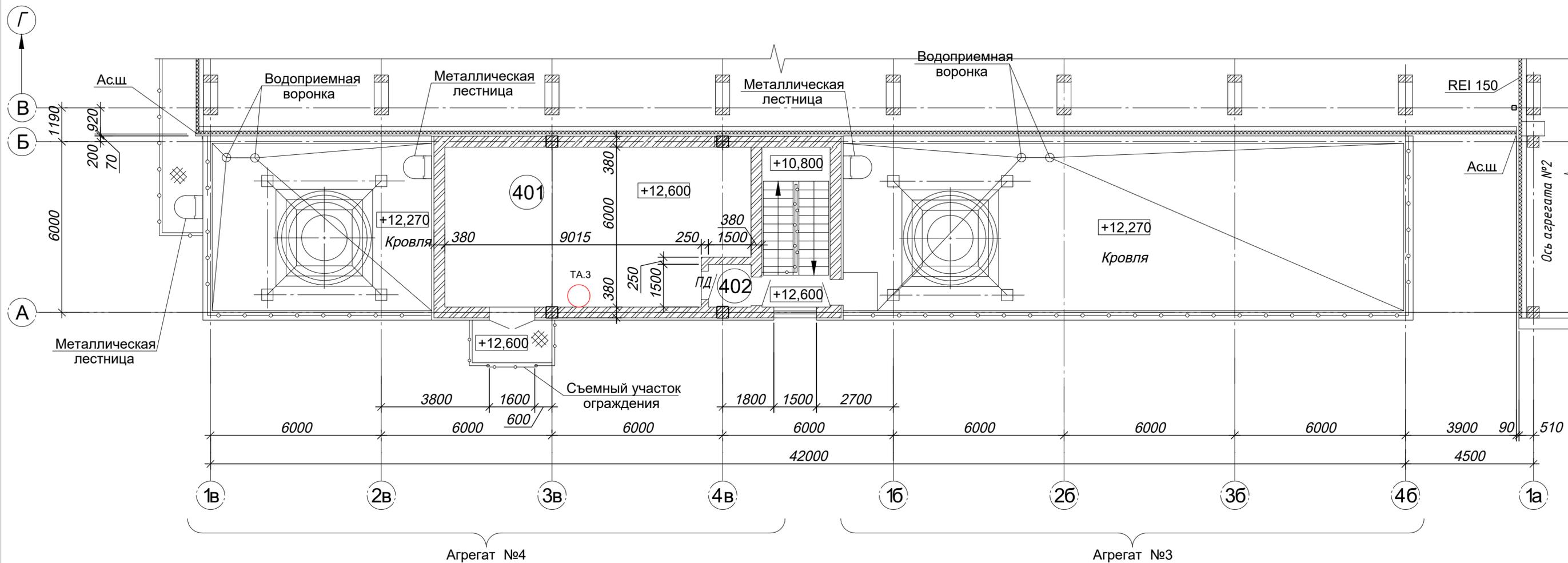
- ТА.1 Телефонный аппарат административно-хозяйственной телефонной сети ТА. <порядковый номер>
- ХТ.1 Коробка клемная для телефонной сети ХТ. <порядковый номер>

- Структурную схему см. лист 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- Применяемые типы кабелей:
  - к телефонным аппаратам не взрывозащитным - КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,35.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.006			
ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти			
Изм.	Кол-во	Лист № Док	Дата
Разраб.		Заколоткин	20.09.24
Провер.		Лобанова	20.09.24
Нач.отдела		Лисовская	20.09.24
Н.контроль		Ткачева	20.09.24
ГИП		Котова	20.09.24
		Система административно-хозяйственной телефонной сети. План расположения оборудования	
Стадия	Лист	Листов	
П	1	2	

План на отм. +12,000  
М 1:100

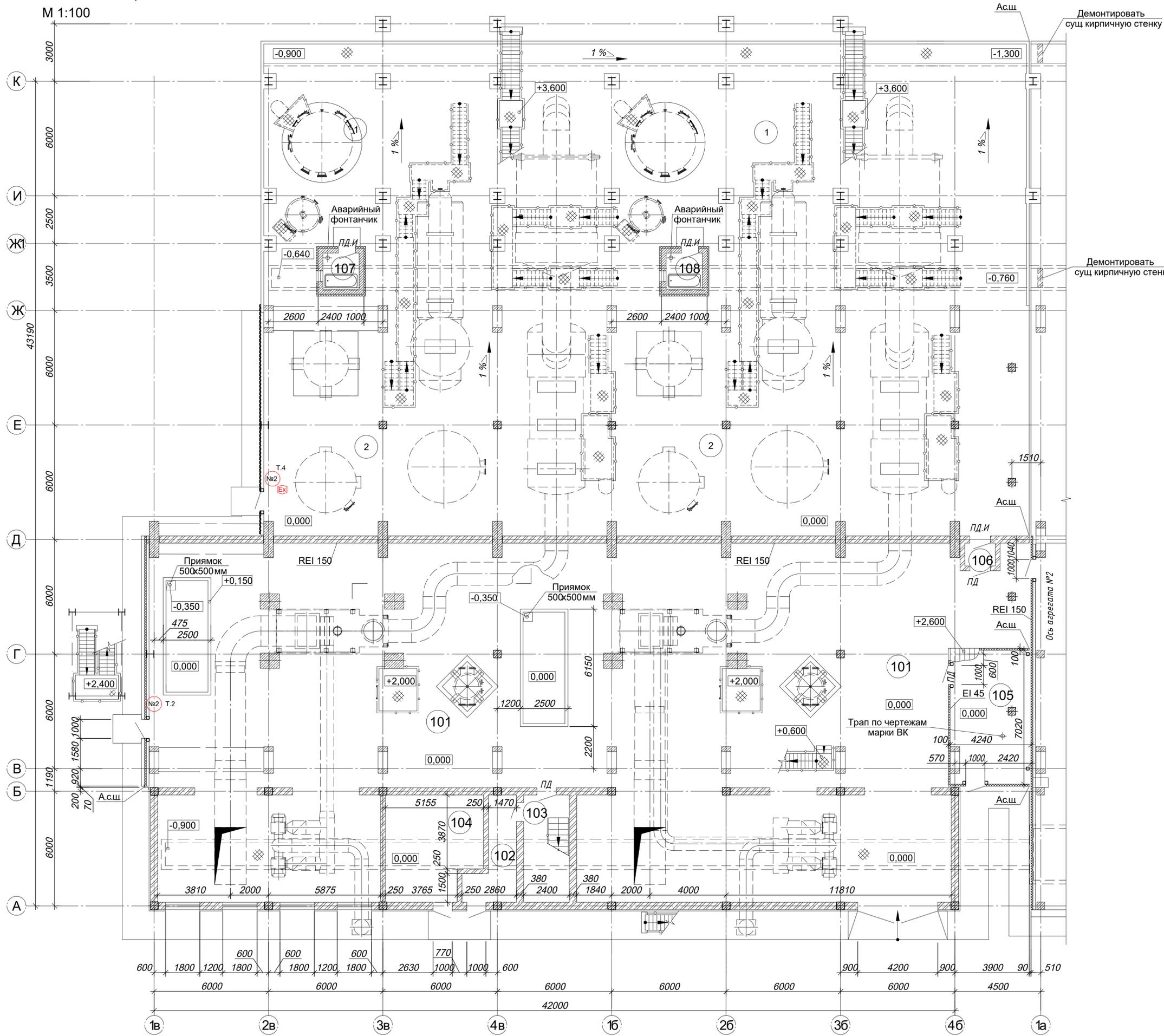


Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.006					
ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подп.	Дата
Разраб.	Заколоткин				20.09.24
Провер.	Лобанова				20.09.24
Нач.отдела	Лисовская				20.09.24
Н.контроль	Ткачева				20.09.24
ГИП	Котова				20.09.24
Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76.				Стадия	Лист
				П	2
Система административно-хозяйственной телефонной сети. План расположения оборудования				Листов	
				Листов	

План на отм. 0,000  
М 1:100



Демонтировать  
сущ кирпичную стенку

Экспликация помещений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
Помещения на отм. 0,000			
101	Отделение турбокомпрессии	739,60	В1
102	Входной тамбур	10,30	
103	Лестничная клетка	13,50	
104	Помещение узла ввода	26,50	Д
105	Помещение насосной станции пожаротушения	29,70	Д
106	Тамбур-шлюз	1,90	
107	Кабина содовой ванны	3,60	Д
108	Кабина содовой ванны	3,60	Д
Помещения на отм. +3,600			
201	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	44,30	В3
202	ПВК	45,30	Д
203	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
204	ПВК	21,10	Д
205	Коридор	11,90	
206	Коридор	9,70	
Помещения на отм. +7,200			
301	Отделение турбокомпрессии	591,80	В1
302	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,10	В3
303	Помещение ЭРП агрегата	58,10	В3
304	Тамбур	2,25	
305	Камера фильтров тонкой и грубой очистки	43,40	В3
306	Помещение ЭРП агрегата	65,70	В3
307	Тамбур-шлюз	1,90	
308	Тамбур-шлюз	1,90	
Помещение на отм. +12,600			
401	Контроллерная	57,50	В3
402	Тамбур	2,25	

Экспликация сооружений			
Номер помещ.	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещ.
1	Отделение абсорбции	-	АН
2	Отделение конверсии	-	АН
3	Отделение общецеховых трубопроводов	-	АН

Экспликация оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ХТ.2	Коробка клемная КЗНА-08	1 шт.
2	Т.1 Т.2	Телефонный аппарат прямой связи общепромышленный (без номеронабирателя), IP65, ТАШ-12П	2 шт.
3	Т.3 Т.4	Телефонный аппарат прямой связи общепромышленный (без номеронабирателя), взрывозащищенный, маркировка взрывозащиты 1ExibIIBT5, IP65, ТАШ-1-12А	2 шт.

Условные обозначения:

- Т.1 №2 - Телефонный аппарат оперативной (диспетчерской) телефонной сети Т.<порядковый номер>
- №2 - Номер коммутатора, к которому подключается телефонный аппарат
- ХТ.2 - Коробка клемная для телефонной сети ХТ.<порядковый номер>
- ExI - Оборудование во взрывозащищенном исполнении

- Структурную схему см. лист 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.001;
- Коробка телефонная ХТ.1 учтена на листе 33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.006;
- Применяемые типы кабелей:
  - к телефонным аппаратам не взрывозащищенным - КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,35;
  - к телефонным аппаратам взрывозащищенным - КПСВЭВКнг(А)-LS 1x2x0,35.

Данный чертеж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО ГИАП

33770.24.05-5026-ИОС5-ГЧ.007			
ПАО «КуйбышевАзот», г. Тольятти			
Изм.	Колуч.	Лист № Док	Подл.
Разраб.	Заклодкин	20.09.24	20.09.24
Провер.	Лобанова	20.09.24	20.09.24
Нач.отдела	Лисовская	20.09.24	20.09.24
Н.контроль	Ткачева	20.09.24	20.09.24
ГИП	Котова	20.09.24	20.09.24
Система оперативной (диспетчерской) телефонной сети.		Стадия	Лист
План расположения оборудования		П	1 2
<b>ГИАП</b>			
Формат А1			

