

ООО «Полевой»

Заказчик: АО «ЕВРОТЕХНИКА»

Объект: «Строительство производственных корпусов»,

Адрес: Самарская область, район Волжский, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка, ул. Механиков»,

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»

Часть 1. Текстовая и графическая часть

493/19-ПБ

Том 9

ООО «Полевой»

Заказчик: АО «ЕВРОТЕХНИКА»

Объект: «Строительство производственных корпусов»,

Адрес: Самарская область, район Волжский, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка, ул. Механиков»,

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»

Часть 1. Текстовая и графическая часть

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

493/19-ПБ

Том 9

Главный инженер проекта

Титова А.

Тольятти, 2020



										2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table><tr><th colspan="2">Обозначение</th><th colspan="6">Наименование</th><th colspan="2">Примечание</th></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ-С</td><td colspan="6">Содержание тома 9</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-СП</td><td colspan="6">Состав проектной документации (выпускается отдельным томом)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ-ТЧ</td><td colspan="6">Текстовая часть</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6">Графическая часть</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">1. Ситуационный план</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">2. Схема планировочной организации земельного участка</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">3. Схема эвакуации людей на отм.0,000</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">4. Схема эвакуации людей на отм.+3,300, +6,600(АБК)</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">5. Принципиальная схема АУПТ+ПК</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">6. Принципиальная схема противодымной вентиляции</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">7. Структурная схема ПС и СОУЭ</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">8. Структурная схема системы газового пожаротушения помещения серверной</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">9. Структурная схема системы пожарной автоматики</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">10. Условные обозначения АПС.</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">11. План наружно сети RS-485</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">493/19-ПБ</td><td colspan="6">12. КПП. Схема эвакуации людей</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td></tr></table>												Обозначение		Наименование						Примечание		493/19-ПБ-С		Содержание тома 9								493/19-СП		Состав проектной документации (выпускается отдельным томом)								493/19-ПБ-ТЧ		Текстовая часть										Графическая часть								493/19-ПБ		1. Ситуационный план								493/19-ПБ		2. Схема планировочной организации земельного участка								493/19-ПБ		3. Схема эвакуации людей на отм.0,000								493/19-ПБ		4. Схема эвакуации людей на отм.+3,300, +6,600(АБК)								493/19-ПБ		5. Принципиальная схема АУПТ+ПК								493/19-ПБ		6. Принципиальная схема противодымной вентиляции								493/19-ПБ		7. Структурная схема ПС и СОУЭ								493/19-ПБ		8. Структурная схема системы газового пожаротушения помещения серверной								493/19-ПБ		9. Структурная схема системы пожарной автоматики								493/19-ПБ		10. Условные обозначения АПС.								493/19-ПБ		11. План наружно сети RS-485								493/19-ПБ		12. КПП. Схема эвакуации людей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Обозначение		Наименование						Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
493/19-ПБ-С		Содержание тома 9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-СП		Состав проектной документации (выпускается отдельным томом)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ-ТЧ		Текстовая часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Графическая часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		1. Ситуационный план																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		2. Схема планировочной организации земельного участка																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		3. Схема эвакуации людей на отм.0,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		4. Схема эвакуации людей на отм.+3,300, +6,600(АБК)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		5. Принципиальная схема АУПТ+ПК																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		6. Принципиальная схема противодымной вентиляции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		7. Структурная схема ПС и СОУЭ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		8. Структурная схема системы газового пожаротушения помещения серверной																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		9. Структурная схема системы пожарной автоматики																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		10. Условные обозначения АПС.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		11. План наружно сети RS-485																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
493/19-ПБ		12. КПП. Схема эвакуации людей																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Список исполнителей

ФИО	Должность	Подпись	Дата
Лу Л.А.	Гл. специалист АР		06.2020
Малинина И.Г.	Гл.специалист ВК		06.2020
Шадрова Е.	Гл.специалист ВК		06.2020
Понарина О.	Гл.специалист АПС		06.2020
Акимова Т.А.	Гл.специалист ГП		06.2020
Полякова С.В.	Гл.специалист ОВ		06.2020
Чугунова В.	Гл.специалист ЭС		06.2020
Титова А.	ГИП		06.2020

Оглавление

а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	3
б) описание и обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства	6
в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.....	7
г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	8
д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.....	22
е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.....	24
ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.....	25
з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией.....	26
и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты).....	26
к) описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	29
л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	45
м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется).....	47

а) описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Данный проектная документация на объект: «Строительство производственных корпусов на территории, расположенной по адресу: Самарская область, район Волжский, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка, ул. Механиков», разработан на основании задания на проектирование.

Техническое задание на проектирование;

- Правообладателем земельного участка является АО «Евротехника»; все участки находятся в границах одной территориальной зоны

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «ПроектСтрой» в 2018 г.;

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Градостроительства» в апреля-июля 2020г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненный ООО «Полевой» в 2019 г.,

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО «Полевой» в 2019 г..

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 3.13130.2009, СП 4.13130.2013, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013, СП 7.13130.2013, СП 8.13130.2009, СП 10.13130.2009, СП 12.13130.2009, а также других действующих нормативных документов.

Проектные решения по ПБ отвечают требованиям действующих Государственных стандартов, норм и правил, техническим условиям и исходным данным, выданным заинтересованными организациями, и обеспечат безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. В настоящем разделе приведены сведения об объекте, описание принятых технических решений, пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

На объекте защиты предусматривается система обеспечения пожарной безопасности: предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Принятые конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают в случае пожара:

- 1) эвакуацию людей независимо от их возраста и физического состояния в безопасную зону и на прилегающую к зданию территорию (далее - наружу) до нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара;
- 2) возможность проведения мероприятий по спасению людей;
- 3) возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение зданий, сооружений и строений;
- 4) возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара;
- 5) нераспространение пожара на соседние здания, сооружения и строения.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом, разработанным в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности и утвержденными в установленном порядке;
- соблюдение правил пожарной безопасности, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», пожаробезопасное проведение строительных и монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Застройщик (технический заказчик): АО «Евротехника», 443044, г.Самара, Кировский район, пос. Зубчаниновка, ул.Магистральная д.80 литер Г, ИНН 6317033655, ОГРН 1026301415568.

Земельный участок расположен по адресу: Самарская область, район Волжский, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка, ул. Механиков на левобережном склоне оврага Орловский.

Категория земель: земли населенных пунктов.

В границах участка объекты капитального строительства отсутствуют.

Земельный участок расположен в территориальной зоне П - зоне производственного и коммунально-складского назначения, согласно «Карты зон с особыми условиями

использования территории городского поселения Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области» обременений на участке нет.

Территория граничит с промышленной территорией со всех сторон.

Вдоль южной и юго-западной границы территории проходит улিকা Механизаторов, с которой осуществляется заезд на территорию.

В геоморфологическом отношении участок располагается на водораздельном пространстве рек Волга и Самара на склоне локального водораздела, образованного долинами оврага Орловский и его крупного правого отвершка.

Поверхность участка не нарушена, спокойная. Рельеф участка равнинный, открытый, слабопересеченный. Участок имеет полого-наклонный рельеф.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 68,97 м в северо-западном углу до 51,20 м в юго-восточной части площадки с общим уклоном в южном направлении.

Глубина промерзания грунтов – 160см.

Грунтовые воды на глубине 20,0м не вскрыты.

Геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на строительство проектируемых сооружений, не встречены.

Продольные уклоны по проездам и площадкам запроектированы от 5 до 26 ‰, поперечные: 20 ‰ - по проездам и 10 ‰ – по стоянкам.

Проезды и тротуары предусмотрены с твердым покрытием. По контуру проектируемых проездов устанавливаются железобетонные бортовые камни.

Автомобильные проезды запроектированы с учетом организации обслуживания объекта, обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники.

Параметры путей эвакуации соответствуют требованиям ФЗ №123:

- эвакуационные выходы, коридоры, тамбуры не загромождаются какими-либо предметами, оборудованием;

- двери тамбуров имеют уплотнения в притворах и оборудованы устройствами самозакрывания, на двухстворчатых дверях на каждом полотне двери, указанными приспособлениями для последовательного (при соблюдении очередности) закрывания створок, за исправным состоянием которых следит обслуживающий персонал;

- здание включено в общую телефонную и радиотрансляционную сеть, для приема и трансляция команд и сигналов оповещения населения об угрозах от региональных, муниципальных и местных служб ГО и ЧС;

- установки пожарной автоматики эксплуатируются в автоматическом режиме круглосуточно;

- система наружного противопожарного водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

б) описание и обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающие пожарную безопасность объекта капитального строительства приняты в соответствии с СП 4.13130.2013 и №123-ФЗ.

Настоящим проектом предусмотрено строительство производственного корпуса в границах проектирования.

В условной границе проектирования I-го этапа строительства размещаются следующие здания и сооружения:

- производственное здание с АБК;
- открытые склады крупных комплектующих и склад готовой продукции;
- контрольно-пропускной пункт (КПП);
- скважинная насосная станция;
- комплектная трансформаторная подстанция и дизель-генераторной установкой;
- модульный топливо-заправочный пункт;
- насосная станция пожаротушения;
- резервуары противопожарного запаса воды;
- блок очистных сооружений дождевой канализации;
- площадки для контейнеров с мусором и металлолома;
- открытые стоянки для легковых и грузовых машин;
- ограждение территории.

Данные объекты соответствуют разрешенным видам использования земельного участка.

При городах, непосредственно граничащих с территорией муниципального района Волжский, сформировались крупные транспортные узлы – автомобильный и железнодорожный, имеющие большое значение не только на уровне области, но и на федераль-

ном уровне. Вследствие этого район имеет исключительно благоприятные условия для осуществления внешних связей на любом уровне.

Согласно раздела ПЗУ, расстояния до соседних зданий и сооружений, обслуживающий объект, принято не менее требуемых по таблице 3 СП 4.13130.2013, для производственного здания (II степени огнестойкости, С0, категория по пожарной опасности В).

Согласно раздела ПЗУ фактическое расстояния от производственного здания: от площадки расположения вспомогательных зданий и сооружений более 100,0м; от здания КПП (III степени огнестойкости, С1) – более 28,0м (требуемое по табл.1 СП 4.13130.2013 – не менее 12,0м.

Расстояния от зданий и сооружений в зоне размещения вспомогательных зданий:

Модульный ТЗП (топливозаправочный пункт) – наземный резервуар, расстояния нормируются в соответствии с таблицей 1 СП 156.13130.2014:

1. До производственного здания – 25,0м, фактическое расстояние более 100,0м;
2. до насосной пожаротушения подземного типа обваловкой (I степени огнестойкости, С0) – 25,0м, фактическое -40,0м;
3. до наружных установок КТП и ДГУ (III степени огнестойкости, С0) – 16,0м, фактическое – 20,0м.

Расстояние от сооружений КТП и ДГУ до насосной пожаротушения – 9,0м(по табл.3 СП 4.13130.2013), фактическое расстояние 13,0м.

в) описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Источником артезианской воды являются две проектируемые артезианские скважины (1 раб, 1 рез) поз. 4 по ГП. Проект на артезианские скважины выполняется специализированной фирмой.

Источником противопожарного водопровода являются два проектируемых подземных ж/б резервуара объемом $V=450\text{м}^3$ (каждый) поз. 9 по ГП.

- В2, В21 противопожарный водопровод на наружное и внутреннее (АУПТ+ПК) пожаротушение.

Заполнение резервуаров предусмотрено привозной водой.

Для обеспечения требуемого расхода и напора при пожаротушении запроектирована насосная станция поз. 8 по ГП. В насосной станции подземного типа предусмотрена

Насосная установка ADL УНВпж 3 МЕС-А 3 100А 2Р 90 кВт + DPVF 25 6 11 кВт РРП 200 мм $Q=118,5\text{л/с} + 35\text{л/с} = 153,5\text{л/с}=553\text{м}^3/\text{час}$ при напоре $H= 77\text{м}$.

Сети противопожарного водопровода запроектированы кольцевыми с разделительными задвижками, установленными в колодцах. Для обеспечения наружного пожаротушения 35 л/с, предусмотрены пожарные гидранты подземного типа. Расстановка пожарных гидрантов выполнена с учетом возможности пожаротушения каждой точки здания из 2-х гидрантов.

Расположение пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Въезд-выезд на территорию осуществляется с улицы Механиков. Далее имеется выезд по существующим дорогам на магистраль 36К-851.

Ко всем сооружениям обеспечен подъезд.

Вокруг производственного корпуса предусмотрен круговой проезд, используемый как на производственные нужды, так и для проезда пожарных машин в соответствии с п.8.4 СП 4.13130.2013.

Расстояние от противопожарного проезда до стены здания принято не менее 5,0 - 8,0 м.

Ширина проезда принимается не менее 3,5м (п.8.6, п.8.8 СП 4.13130.2013).

Схема планировочной организации земельного участка с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники со схемой наружного противопожарного водопровода с пожарными гидрантами прилагается.

В соответствии со Статьей 76 ФЗ №123 Дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10минут, а в сельских поселениях -20минут.

г) описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

В основу архитектурных решений положены решения технологического задания и технического задания от заказчика. Основная деятельность - выпуск сельскохозяйственной техники. Заказчик НАО «Евротехника».

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается 2-х этапное строительство комплекса.

Данный раздел разработан для 1-ой очереди строительства производственного корпуса со встроенными вспомогательными и встроенно-пристроенными административно-бытовыми и техническими помещениями.

Производственный корпус предусматривает: производственный цех с пристроенным тамбуром-мойкой и навесом; склад хранения запчастей с высотой стеллажа более 5,5м; зона разгрузки на отм.0,000 и -1,200; навес

Здание корпуса одноэтажное, прямоугольной формы с пристроенными частями с размерами в осях: производственная зона - (Г-Е/4-28) - 48,0м x 144,0м; складская зона (В-Г/4-28)- 18,0м x 144,0м; зона разгрузки – (А-В/1-8/1/) – 24,0м x 43,8м.

Пристроенные части здания с габаритами в осях: 2-х этажная часть АБК с размещением тех.помещений -2/1-4/В/1-Г/1 – 9,0мx16,0м; тамбур-мойка- 26-28/Е-Ж - 12,0мx18,0м; навес с талью -24-26/Е-Ж -12,0мx18,0м; навес для временного хранения гиттербоксов - Б-В/8/1-18 – 12,0x58,2м; тамбур и 2х этажный АБК на отм.+3,300 и +6,600: - 7-8/1/Б-Б/1- 6,0мx7,80м.

Встроенная часть АБК в здании, частично в зоне разгрузочной и частично над складом, предусматривается на отм.+6,600 с габаритами в осях 4-7/Б-Г – 18x30м. Востройке предусматриваются административно-бытовые помещения. В цеху предусматривается размещение встроенных помещений для рабочих и мастеров, которые по технологии должны находиться вблизи рабочих мест на отм.0,000 и на антресоли на отм.+3,300.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола производственного корпуса, что соответствует абсолютной отметки 56,300.

Характеристика здания.

Проектируемое здание имеет различное функциональное назначение (Гл.9,Ст.32 ФЗ №123):

Помещение производственного назначения – Ф5.1;

Помещение склада – Ф5.2;

Встроенно-пристроенное АБК (административного и бытового назначения) – Ф4.3.

Проектом предусмотрены следующие помещения:

Зона производства:

на отм.0,000 – цех с двумя линиями сборки, оснащенными каждая тремя мостовыми кранами грузоподъемностью 10тн, 8 тн, 10т ; тамбур –мойка; сан.узел; КУИ; в осях 16-20/ Д/З-Е - встроенная столовая-раздаточная на привозном питании со следующими помещениями: обеденный зал на 48 посадочных мест, раздаточная,

моечная кухонной и столовой посуды, помещение гардеробной персонала, санузел с КУИ, помещение временного хранения отходов и тамбур.

на отм.+3,300 - встроенные помещения для рабочих и помещения мастеров на антресоли; помещение насосной станции с узлами управления пожаротушения.

Зона складирования:

на отм.0,000 - участок хранения с высотными стеллажами;

Зона разгрузки:

На отм.0,000 – участок разгрузки с заездом автотранспорта и двумя мостовыми кранами грузоподъемностью 8тн; участок разгрузки с рампы на отм.-1,200; тамбур выезда в зону хранения гитербоксов; КУИ, санузел;

Встроенно-пристроенная часть административно-бытовых помещений:

на отм.0,000 в осях 2/1-4/В/1-Г/1 – технические помещения (котельная, зарядная, компрессорная); лестничная клетка;

на отм.+3,300 в осях 2/1-4/В/3-Г/5 – электрощитовая;

на отм.+6,600 в осях 4-7/Б-Г – гардеробные с душевыми и санузлами, КУИ, кабинеты; резервное помещение для размещения бытовых помещений 2го этапа; комната приема пищи; коридоры; технические помещения (венткамера, серверная); кладовые чистого и грязного белья.

7-8/1/Б-Б/1 - лестничная клетка; на отм.+3,300 – офисное помещение.

В осях 1-4/Б-В – рампа на отм.-1,200 с пандусом 9,2%.

Температурный режим производственных помещений принимается по нормативным требованиям технологии:

1. Производственный участок +18°C.
2. Складской участок +18°C.
3. Погрузочно-разгрузочный участок +18°C.
4. Тамбур (мойка) +5°C.

Общее количество работников, согласно штатного расписания 68 человек, в т.ч. 23 человек ИТР. График работы производства с 8.00-17.00, в 1 смену.

Конструктивные решения производственного корпуса.

Пространственная неизменяемость здания обеспечена жесткостью колонны, жестким защемлением колонн на фундаменте, системой вертикальных связей между колоннами, распорками между колоннами, системой горизонтальных связей покрытия.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания при пожаре обеспечивается жёстким защемлением колонн в фундаменты и достаточной жёсткостью колонн.

Стальные конструкции покрытия здания не участвуют в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре.

Несущий каркас используется для крепления ограждающих конструкций кровли и стен, воспринимает все технологические и атмосферные нагрузки, а также обеспечивает геометрическую форму здания.

Металлоконструкции покрытия предназначены для прогонного решения кровли с опиранием несущего профилированного настила на прогоны покрытия.

Вертикальная и горизонтальная нагрузки от веса кровли, оборудования и климатического воздействия передаются через стропильные и подстропильные конструкции на колонны и фундаменты.

Горизонтальные нагрузки на здание поперек рамы воспринимаются вертикальными связями и распорками установленными между колоннами и жестким диском покрытия.

Горизонтальные нагрузки на здание вдоль рамы воспринимаются колоннами жёстко защемлёнными в фундамент и диском покрытия.

Опираемые стропильные балки, стропильные и подстропильные фермы на колонны, стропильные фермы на подстропильные фермы принято шарнирным.

Соединения связей, стеновых и кровельных прогонов, рам и стоек встроенных и пристроенных помещений с несущими стальными конструкциями и между собой - шарнирными.

АБК встроенные и пристроенные.

Перекрытие встроенного и пристроенного АБК на отм 3.300 и 6.60 принято монолитным железобетонным. Балки монолитные железобетонные длиной 6 и 9 м. Соединение балок перекрытия с колоннами жёсткое. Сопряжение плиты перекрытия с балками перекрытия жесткое.

Колонны АБК монолитные железобетонные до перекрытия во встроенных помещениях, в пристроенных помещениях до покрытия. Колонны жёстко соединены с фундаментом.

Покрытие пристроенного АБК принято из профнастила по системе главных и второстепенных стальных балок длиной 6 и 9 м.

Сопряжение стальных балок покрытия АБК с железобетонными колоннами шарнирное.

Лестничные клетки в уровне покрытия перекрыты монолитной железобетонной плитой толщиной 150 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные.

Колонны производственного здания подобраны по серии 1.424.1-5 для одно и трех пролётных зданий с крановыми нагрузками грузоподъёмностью не более 10т и на атмосферные нагрузки - ветер III климатически район. Снег IV климатический район.

Колонны каркаса производственного здания по оси А, Б, Г, Е / 1-28 сборные железобетонные, крайние, шагом 6м по серии 1.424.1-5 с индексацией по высоте. Сечение 400х700.

Колонны каркаса производственного здания по оси Д / 1-28 сборные железобетонные, средние, шагом 12 м по серии 1.424.1-5 с индексацией по высоте. Сечение колонны 400х800.

Колонны каркаса производственного здания по оси В / 1-28 сборные железобетонные, крайние, шагом 6 м по серии 1.423.1-5 с индексацией по высоте. Сечение колонны 400х500.

Подкрановые балки стальные 6-ти и 12-ти метровые по серии 1.426.2-3 вып.1 для мостовых кранов грузоподъёмностью не более 10т.

Колонны АБК встроенных и пристроенных помещений монолитные железобетонные сечением 400х400, 500х500, 600х600.

Перекрытия антресоли монолитное железобетонное толщиной 200 мм по монолитным железобетонным балкам.

Монолитные балки сечением 400х300 длиной 6м, 400х600 и 500х700 длиной 9м.

Стропильные и подстропильные фермы покрытия здания трапециевидные из гнуто сварных замкнутых профилей ГОСТ 30245-2012. Сталь элементов фермы марки С345. Элементы фермы по расчёту, на основе серии 1.460.3-23.98.1

Колонны стальные пристроенных и встроенных помещений из двутавров 30К и 40К по СТО АСЧМ 20-93 Сталь марки С255.

Балки покрытия длиной 12м из двутавра 50Б1, 55Б1, 60Ш2 по СТО АСЧМ 20-93 Сталь марки С255 .

Балки перекрытий и покрытий длиной не более 6м, выполнены из двутавров по СТО АСЧМ 20-93 Сталь марки С255.

По верхним и нижним поясам ферм устроены горизонтальные связи и распорки, связи приняты из квадратных гнутосварных замкнутых профилей ГОСТ 30245-2012 и уголка 75х6 ГОСТ 8509-86* Сталь марки С245.

По прогонам шагом 3м покрытия уложен профилированный настил Н750-1,0 окрашенный с одной стороны с креплением самонарезающими винтами с уплотнительными шайбами в каждой волне.

Стойки фахверка по осям 1,4,7,28 из квадратных гнутосварных замкнутых профилей ГОСТ 30245-2012, Сталь марки С245.

Зенитные фонари со встроенными люками дымоудаления – конструкция треугольной световой полосы, предусматриваются в производственной зоне

Данные конструктивные решения приняты для обеспечения максимальной экономичности здания, технологичности и скорости производства строительно-монтажных работ наряду с обеспечением надежности и долговременности эксплуатации здания.

- Наружные несущие стены – сэндвич-панель с заполнением базальтовым утеплителем, толщиной по расчету – 150мм;

- стены и перегородки внутренние – сэндвич панели с заполнением базальтовым утеплителем толщиной 120мм, керамзитобетонные блоки – 90мм, стеклянные (витражные) перегородки из ПВХ-профилей с дверными проемами;

- Окна в производственном здании – ленточное остекление в алюминиевых переплетах с двухкамерными стеклопакетами.

- Окна в административных помещениях – из ПВХ – профилей с двухкамерным стеклопакетом.

В лестничной клетке площадь остекления окна не менее 1,2м², открывание не выше 1,7м от площадки.

Окна в коридорах АБК на отм.+6,600 устанавливаются не ниже 1,0м от пола и верхняя кромка открытого проема не ниже 2,50м от пола, ширина открытого проема в свету не менее 1,6м, в соответствии с п.8.5 СП 7.13130.2013.

- Двери наружные в производственном здании – наружные металлические утепленные глухие, остекленные, шириной в свету не менее 800мм, высотой не менее 1900мм.

- Двери внутренние в противопожарных преградах - противопожарные 2-го типа (EI 30) в противопожарной перегородке 1-го типа; противопожарные 1-го типа (EI 60) в противопожарных стенах 1-го типа.

- Двери внутренние – ПВХ в кабинетах, санузлах, помещении обогрева.

- Ворота наружные - подъемные секционного типа (габариты 5,0м*5,0м; 3,0м*3,0м; 4,0м *5,0м, 1,5*2,1), утепленные с калиткой с габаритами в свету не менее 0,8мх1,9м.

- Ворота внутренние – высокоскоростные, в противопожарных преградах – дублируются п/пожарными шторами.

- Полы – покрытие ПВХ по бетонному основанию, полы подвержены нагрузке от погрузчиков.

- Кровля производственного корпуса - плоская с уклоном 3% , водоизоляционный ковер из ПВХ-мембраны 1,5мм; утеплитель нижний слой (НГ) –минираловатная плита, толщиной по расчету по профлисту над административно-бытовыми помещениями 100мм; над производством- 50мм, над тамбуром-мойкой – 110мм; утеплитель верхний слой – плиты на основе полиизоцианурата PIR (Г1) – 40мм; по пароизоляционной пленке с основанием из профлиста; водосток внутренний. Группа пожарной опасности кровли по ГОСТ Р 56026 – КПО.

Высота ограждения кровли принята не менее 1,10м на основании Задания на проектирования (Приказ Минтруда России от 28.03.2014 №155н «Правила по охране труда на высоте» с изм.от 20.12.2018г.)

Зенитные фонари со встроенными люками дымоудаления – предусматриваются в производственной зоне, выполняются в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 52.13330.2016; с п.6.2.6 и 6.2.14 СП 4.13130.2013. Конструкции фонарей выполняются из материалов НГ, заполнение поликарбонатом типа «Полигаль FR», группы горючести Г1, Сертификат соответствия №RU C-RU.ПБ34.B.00296/19.

- Двери наружные в лестничных клетках и противопожарные должны быть оборудованы приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах, на двухстворчатых дверях на каждом полотне двери, указанными приспособлениями для последовательного (при соблюдении очередности) закрывания створок.

- Цоколь здания монолитный железобетонный, утепляется пенополистиролом на высоту ниже поверхности земли, выше каменной ваты на базальтовой основе с наружной фасадной штукатуркой по системе ТН-ФАСАД Профи (K0). Высота цоколя принята– +0,480 м.

В соответствии с таблицей 21 №123-ФЗ предел огнестойкости строительных конструкций составляет:

Таблица 1

Степень огнестойкости	Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее			
	Несущие элементы	Наружные	Перекрытия междуэтажные	Элементы бесчердачных покрытий

здания	здания	ненесущие стены	(в том числе чердачные и над подвалами)	Настилы (в т.ч.с утеп- лителем)	Фермы, балки, прогоны
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15
III	R 45	E15	REI 45	REI 15	R 15

Элементы каркаса, отнесенные к несущим элементам здания, приняты в соответствии с п.5.4.2 СП 2.13130.2012 .

В соответствии с таблицей 22 №123-ФЗ класс пожарной опасности строительных конструкций составляет:

Таблица 2

Класс конструкти вной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций			
	Несущие элементы здания	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены противопожарных преград и лестничных клеток, лестничные марши и площадки в лестн.клетках
C0	K0	K0	K0	K0
C1	K1	K2	K1	K1

Противопожарные преграды в здании приняты в соответствии с п.6.2.7 СП 2.13130.2012 и п.6.13 СП 4.13130.2013.

Между производственным корпусом, зоной разгрузки, АБК и складом с высотными стеллажами более 5,5м предусматривается противопожарная стена 1 типа (REI 150); перекрытие над складом противопожарное 1 типа (REI 150), в соответствии с п.6.3.7 СП 4.13130.2013, заполнение проемов 1го типа (EI 60).

В соответствии с п.6.3.18 СП 4.13130.2013, стеллажи имеют горизонтальные экраны из материалов НГ с шагом по высоте не более 4 м.

Экраны перекрывают все горизонтальное сечение стеллажа, в том числе и зазоры между спаренными стеллажами, и не препятствуют погрузочно-разгрузочным работам.

Экраны и днища тары и поддонов имеют отверстия диаметром 10 мм, расположенные равномерно, со стороной квадрата 150 мм.

В стеллажах предусмотрены поперечные проходы высотой не менее 2 м и шириной не менее 1,5 м через каждые 40 м. Проходы в пределах стеллажей отделяются от конструкций стеллажей противопожарными перегородками. В наружных стенах в местах устройства поперечных проходов в стеллажах предусматриваются дверные проемы.

Конструкции рамп и навесов, примыкающих к зданию принимаются из материалов НГ в соответствии с п.6.3.19 СП 4.13130.2013.

Ограждающие конструкции встроенных административных и бытовых помещений в осях Б-Г/4-7 выполнены в соответствии с п.6.1.43 СП 4.13130.2013, противопожарные перегородки 1го типа (EI 45), перекрытие 2го типа (REI 60).

Ограждающие конструкции встроенных помещений, которые по условиям технологического процесса должны находиться вблизи рабочих мест, в производственном цеху предусматриваются с ненормированным пределом огнестойкости, в соответствии с п.6.1.40 СП 4.13130.2013.

Встроенные помещения столовой-раздаточной выгораживаются от производства противопожарными перегородками 1го типа (EI 45), перекрытием 2го типа (REI 60), заполнение проемов противопожарными дверями 2го типа (EI 30).

Помещение котельной, встроенное в АБК, запроектировано в соответствии СП 373.1325800.2018 и разделом 6.9 СП 4.13130.2013. Площадь легкосбрасываемых конструкций (остекление) в наружных ограждающих конструкциях помещения котельной, рассчитано в соответствии с п.5.14 СП 373.1325800.2018, не менее $0,03\text{ м}^2$ на 1 м^3 свободного объема помещения.

Расчет площади остекления: $119,0\text{ м}^3 \times 0,03\text{ м}^2 = 3,57\text{ м}^2$.

Расчет площади остекления теплогенераторной в КПП: $18,09\text{ м}^3 \times 0,03\text{ м}^2 = 0,55\text{ м}^2$

В помещении котельной предусматривается один эвакуационный выход наружу через тамбур, в соответствии с п.5.13 СП 373.1325800.2018.

В соответствии с п.6.9.6 СП 4.13130.2013 ограждающие конструкции котельной приняты: противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45), противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45).

Помещение компрессорной выполняется в соответствии с требованиями ПБ-03-581-03 «Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов» от 5 июня 2003г.

Двери помещения компрессорной установки открываться наружу в соответствии с п.2.6, отделяются от производственных участков глухими несгораемыми стенами по п.2.3

ПБ-03-581-03. Размещение над помещением компрессорных установок бытовых, административных и подобных им помещений не предусматривается.

Помещение зарядной аккумуляторов запроектированы в соответствии с п.6.3.9 СП 4.13130.2013, ограждающие конструкции имеют предел огнестойкости REI 45 и класс конструктивной пожарной опасности К0.

Помещения для зарядки аккумуляторов отделены от остальных складских помещений противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа и имеют обособленный выход.

Помещение электрощитовой выгораживаются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее 0,75ч (EI 45), в соответствии требованиями ПУЭ 7, п.7.1.28, заполнение проема с пределом огнестойкости EI 30.

В производственном корпусе в осях Г-Г/2 /4-6 на отм.+3,300 встраивается насосная станция с узлами управления АУПТ. В соответствии с п.5.8.2 СП 5.13130.2009, помещение отделяется противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и заполнением проема EI 30.

Ограждающие конструкции венткамеры выполняются с пределом огнестойкости EI 45, согласно п.8.1 СП 7.13130.2013.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, должны быть не менее предела огнестойкости противопожарной преграды (п.5.3.2 СП 2.13130.2012).

В соответствии с п.5.2.4 СП 2.13130.2012, узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходов) определяют по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ Р 53299-2013, ГОСТ Р 53306-2009, ГОСТ Р 53310-2009.

Мероприятия по огнезащите строительных конструкций:

Проектными решениями, несущие конструкции, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости при пожаре в зданиях II степени огнестойкости приняты железобетонными с защитным слоем бетона, обеспечивающим требуемый предел огнестойкости (R90). Предел огнестойкости конструкций обеспечивается защитным слоем бетона – 35 мм до центра арматуры колонн, в

соответствии с п.12.4 «СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций». Дополнительная огнезащита не предусматривается.

Для огнезащиты металлоконструкций не участвующих в геометрической неизменяемости при пожаре (элементы покрытия и перекрытия) с пределом огнестойкости REI 30, EI 45, REI 45, REI 60, принять тонкослойное огнезащитное покрытие при влажности внутреннего воздуха до 100% типа «КЕДР -АС», сертификат соответствия № С.RU.ПБ25.В.04603, в соответствии с требуемым пределом огнестойкости (см. табл.1) или аналогичное.

Для огнезащиты металлоконструкций в противопожарных преградах с пределом огнестойкости EI 45, REI 45 принять тонкослойное огнезащитное покрытие «Негорин-Металл В» ТУ 2316-013-52470838-204, сертификат соответствия № С.RU.ПБ05.В.03967, в соответствии с требуемым пределом огнестойкости (см. табл.1) или аналогичное.

Для огнезащиты металлоконструкций в противопожарных преградах с пределом огнестойкости REI 150 защитить покрытием типа Изовент-М или его аналог.

Заполнение швов примыкания в противопожарных преградах применять материалы типа «SOU DAFOAM FR» или его аналог, в соответствии с требуемым пределом огнестойкости.

Описание конструктивных и технических решений вспомогательных зданий инженерных сооружений.

1. Контрольно пропускной пункт

Проектируемый контрольно-пропускной пункт представляет собой одноэтажное здание, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х12,0м.

Высота здания – 3,0 м от чистого пола до низа покрытия, до подвесного потолка +2,700.

Отметка верха парапета +3,800.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 55,15.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Степень огнестойкости – III,

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

В КПП предусматриваются следующие помещения: комната охраны (пожарный пост) , комната отдыха, коридор(проходная) с местом для ожидания, КУИ, санузел, санузел и душевая для водителей, встроенная котельная.

Наружные несущие стены - кладка из керамзитобетонного блока толщиной 390мм, с утеплителем (НГ) -100мм и вентилируемым фасадом по типу системы Техноколь ТН-ФАСАД Вент, класс пожарной опасности К0 по Заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 09.06.2017г.

Цоколь – из полнотелого кирпича толщиной 380 мм, с утеплителем (НГ) и вентилируемым фасадом по типу системы Техноколь ТН-ФАСАД Вент

Внутренние перегородки – керамзитобетонные блоки толщиной 90 мм.

Окна и витражи - в ПВХ переплетах с двухкамерными стеклопакетами, открывающиеся, ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – витражные утепленные, ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние - ламинированные МДФ, ГОСТ 475-2016.

Кровля плоская с гидроизоляцией из ПВХ-мембраны, утеплитель PIR толщиной 100мм по железобетонному основанию, класс пожарной опасности системы К0 по Заключению ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 25.11.2019. Водосток внутренний.

2. Комплектная трансформаторная подстанция БКТП-35/0,4кВ – блочно-модульное сооружение производства ООО «ЭККА» или его аналог.

Сооружение поставляется в полной заводской готовности с соответствующими характеристиками, заявленные производителем:

Модули электротехнических блоков выполняются с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей с негорючим базальтовым минераловатным утеплителем и огнезащитным покрытием несущих частей модуля.

Согласно Федеральному закону 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Степень огнестойкости сооружения - не менее IV

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Размеры ТП в плане в осях 7,2х9,6 м.

Огнезащита несущих металлических конструкций принимается в соответствии с п.5.4.3 СП 2.13130.2012, необходимые мероприятия по пожарной опасности сооружения прописываются в паспорте на установку и выполняются производителем (поставщиком).

3. Дизель-генераторная установка– блочно-контейнерный автоматизированный модуль с дизельной электростанцией мощностью 450 кВА/360кВт.

Конструкция контейнера выполнена из стального металлопроката и обеспечивает прочность и жесткость собственной конструкции при максимальной нагрузке:

Несущий металлический корпус;

Пол БК из рифлёной стали цельносварной приваренный;

Наружная обшивка, выполненная, из профилированных листов;

снизу корпус закрыт сплошным стальным листом;

Опорные конструкции, крепежные и установочные элементы для крепления оборудования, сборочных единиц и узлов электростанции;

входная дверь не отжимной конструкции с накладным замком и ручками, дверной замок обеспечивает открывание двери изнутри без ключа;

конструкция крыши предусматривает сток воды;

внутренняя обшивка стен и потолка выполнена профилированным металлическим листом белого цвета;

пол, стены и потолок контейнера имеют слой теплоизоляции;

водонепроницаемость при закрытых дверях и крышках проемов;

наличие съемных водоотливных козырьков над входной дверью;

наличие запорного устройства и доводчика на входной двери;

безопасность выполнения погрузочно-разгрузочных и транспортных операций;

выполнение требований пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004;

система пожаротушения (аэрозольная) с интеграцией в общую систему противопожарной защиты ТК;

система охранной сигнализации.

Каркас ДГУ выполнен цельнометаллическим. Все элементы, размещенные внутри, имеют непрерывную электрическую связь с каркасом. На фасаде приварены 2 болта. Вокруг зданий ДГУ и КТП выполнен контур заземления, проложенный на отм. 0,700 от уровня земли. От контура заземления полосой приводят на болты каркаса ДГУ.

Информация о срабатывании системы противопожарной защиты должна поступать на центральный пульт пожарной безопасности на посту охраны объекта.

Степень огнестойкости сооружения – не менее IV

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Размеры контейнера 6,0х2,4х2,7h.

Огнезащита несущих металлических конструкций принимается в соответствии с п.5.4.3 СП 2.13130.2012, необходимые мероприятия по пожарной опасности сооружения

прописываются в паспорте на установку и выполняются производителем(поставщиком).

4. Насосная станция пожаротушения подземная

Здание насосной пожаротушения – категория по взрывопожарной опасности Д,

Класс ответственности здания – II,

Степень огнестойкости здания – I, согласно табл.27 СП 31.13330.2012,

Класс конструктивной пожарной опасности – С0,

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Размеры насосной в плане в осях 12,00х12,00.

Высота до низа плит 4,5 м.

Насосная станция относится к 1-ой категории надежности действия, 1-ой категории надежности электроснабжения и к 1-ой категории по степени обеспеченности подачи воды.

Конструкции (стены и фундаментная плита) насосной выполнены из монолитного железобетона, класс бетона В30 F75 W8.

Перекрытие из сборных железобетонных пустотных плит высотой 265 мм.

По внутренним поверхностям стен и плиты резервуара предусмотрено 2 слоя обмазочной гидроизоляции.

Насосная обваловывается грунтом (песок, георешетка, плодородный грунт с устройством газона) с трех сторон. Утепление перекрытие и стен на 2 м выполняется из Пеноплекса С35 толщиной 100 мм.

Стены надземной части насосной станции утепляются сэндвич панелями толщиной 100 мм. По периметру резервуара предусмотрен прифундаментный дренаж.

5. Модульный топливозаправочный пункт (ТЗП)

Представляет собой резервуар двустенный, наземный, укомплектованный резервуарным оборудованием, площадкой под установку топливораздаточного и перекачивающего оборудования. Выполнен из стали ст3 сп5, толщиной стенки от 8,0мм.

Межстенное пространство герметизировано, заполнено азотом, поставляется в комплекте. Резервуар оборудован системой контроля герметичности его межстенного пространства. Вместимость резервуара – 10м³.

Комплект поставляется полной заводской готовности, тип модели Benza «Бизнес моноблок» производства ЗАО «Пензаспецавтомаш» или его аналог.

Модульный ТЗП оборудован автоматической системой пожаротушения «Буран 2,5взр», освещением во взрывобезопасном исполнении, воздухозаборниками (обеспечивают вентиляцию в технологическом отсеке).

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности – наружная установка АН по НПБ 111-98.

д) описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Проектные решения приняты с учетом требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, норм пожарной безопасности:

- расстановка оборудования не препятствует случайно оказавшихся в помещениях людей подходу к средствам пожаротушения;
- эвакуационные выходы не загромождаются какими-либо предметами, оборудованием;

Проектом предусматривается аварийное (эвакуационное) электрическое освещение.

Планировочные решения приняты с учетом беспрепятственной эвакуации людей и защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Параметры путей эвакуации соответствуют требованиям ФЗ №123 и СП 1.13130.2009.

Размеры эвакуационных выходов выполнить не менее 0,8х1,9м в свету, не менее двух при площади помещения более 1000,0м².

Расстояние до эвакуационных выходов, согласно табл.29 СП 1.13130.2009, из производственного цеха - не более 240,0м при объеме помещения более 80 тыс.м³; из склада – не более 145м при объеме помещения до 30 тыс.м³; из зоны разгрузки - не более 100м – при объеме помещения до 15,0тыс.м³.

Эвакуационные выходы и проходы в высотных стеллажах склада предусматриваются в соответствии с п.9.3.3 СП 1.13130.2009.

Эвакуация со встроенных помещений в производственном цеху предусматривается непосредственно наружу и через цех, с помещений на антресоли (отм.+3,300) по лестнице 2го типа и на лестницу 3го типа непосредственно наружу.

Эвакуация со встроенного АБК на отм.+6,600 предусматривается по двум лестничным клеткам типа Л1.

Лестница 2-го типа соответствует требованиям, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.

Ограждающие конструкции лестничной клетки, лестничные марши и площадки в ней, а так же лестницы 2-го типа, выполняются с пределом огнестойкости в соответствии с таблицей 21 ФЗ №123. Ширина лестничных маршей и принята не менее 1200мм. Ширину площадок принимать не менее ширины лестничного марша. Ширина выхода из лестничной клетки не менее 1200мм.

Наружная лестница 3-го типа выполняется из металлических конструкций (НГ), размещается у части стены класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30, в соответствии с п.4.4.2 СП1.13130.2009. Заполнение оконного проема, в пределах данного участка стены, предусмотрено в противопожарном исполнении (EI 30). Ширина лестниц принята 900 мм с уклоном не более 60°. Ограждение наружной лестницы не менее 1,2м.

Параметры путей эвакуации соответствуют требованиям ФЗ №123 и разделом 9 СП 1.13130.2009 :

- эвакуационные выходы не загромождаются какими-либо предметами, оборудованием;
- двери имеют уплотнения в притворах и оборудованы устройствами самозакрывания, указанными приспособлениями для последовательного (при соблюдении очередности) закрывания створок, за исправным состоянием которых следит обслуживающий персонал;
- здание включено в общую телефонную и радиотрансляционную сеть, которая дает сигнал о пожаре;
- проектная документация на систему наружного противопожарного водоснабжения выполнена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009.

Требования к эвакуационным путям и выходам в помещениях принимаются в соответствии с разделом 4 и главой 9.2 раздела 9, п.9.3.1 СП 1.13130.2009.

В соответствии с п.4.4.2 СП 1.13130.2009, уклон открытых металлических лестниц для прохода к одиночным рабочим местам предусматриваются до 2:1 (60°).

Покрытия пола, отделка стен, потолков на путях эвакуации предусмотрены в соответствии с требованиями таб.28 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: стены и потолок – КМ3; пол – КМ4.

е) перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Проектные решения приняты с учетом «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ и требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ, норм пожарной безопасности.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается при соблюдении комплекса мероприятий в соответствии с Разделом 7СП 4.13130.2013:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;
- противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров).
- содержание в исправном состоянии противопожарного водоснабжения.

Место расположения пожарного гидранта должно обозначаться световыми или флуоресцентными, а именно нанесением буквенного индекса (ПГ), указанием расстояния в метрах от указателя и диаметра водопровода.

Дороги, проезды и подъезды к зданию, пожарным гидрантам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Запрещается использование пожарной техники для хозяйственных, производственных, и прочих нужд, не связанных с тушением пожара или обучением добровольных пожарных формирований объекта, рабочих и служащих.

При авариях и стихийных бедствиях, не связанных с пожарами, применять пожарную технику допускается по специально согласованному плану или разрешению органов Государственного пожарного надзора.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, является комплекс технических (доводчики на дверях эвакуационных выходов; калиброванные плавкие вставки предохранителей электросетей и т.п.), конструктивных (противопожарные стены, перегородки, двери; огнезащита и т.д.) и собственно противопожарных мероприятий в виде применения установок пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления и обеспечения помещений первичными средствами пожаротушения.

Так как здание высотой более 10 м, выход на кровлю для пожарных подразделений предусматривается по пожарным лестницам, устанавливаемым с шагом не более 200м по периметру здания(п.7.2, 7.3 СП 4.13130.2013).

На каждом перепаде высоты кровли более 1 м необходимо предусмотреть пожарную лестницу.

По торцам здания, при высоте парапета менее 600мм, предусматриваются ограждения в соответствии с п.7.16 СП 4.13130.2013 и ГОСТ Р 53254-2009.

Решения генерального плана предусматривают проезд со всех сторон пожарных автомобилей и устройством на этих площадках пожарных гидрантов (п.8.4 СП 4.13130.2013).

ж) сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу:

- производственное помещение – Ф 5.1;
- складские помещения – Ф5.2;
- административные и бытовые помещения - Ф 4.3;

Категория производственного корпуса по пожарной опасности – В.

Категория по пожарной опасности помещений принята по СП 12.13130.2009 и раздела ТХ.

Таблица 3

№ пп	Наименование и № помещения	Категория производства	Класс помещений
	Производственный цех	В3	П-IIa
	Склад	В1	П-IIa
	Разгрузочная	В3	П-IIa
	Зарядная	В3	П-IIa
	Компрессорная	В4	П-IIa
	Котельная	Г	--
	Серверная	В3	П-IIa
	Электрощитовая	В4	П-IIa

	Венткамера	В4	П-IIa
	Кладовая чистого белья	В3	П-IIa
	Кладовая грязного белья	В3	П-IIa

з) перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с п. А.4 приложения А СП 5.13130.2009 защите установкой автоматической пожарной сигнализации подлежат все помещения объекта за исключением:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Системой пожарной сигнализации защищаются:

- помещения производственного корпуса с АБК;
- здание КПП;
- КТП с ДГУ.

Система оповещения людей о пожаре предусматривается в:

- производственном корпусе с АБК;
- здание КПП;
- КТП с ДГУ;
- насосной станции пожаротушения.

Установкой газового пожаротушения модульного типа защищается помещение серверной в АБК.

и) описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Проектная документация на систему противопожарной защиты принята согласно СП 4.131300.2013, СП 5.13130.2009(изм.1), СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009(изм.1), СП 56.13330.2011(изм.1,2) «Производственные здания»,

Источником водоснабжения здания производственного корпуса являются проектируемые внутримплощадочные сети артезианской воды.

В проекте разработаны следующие системы:

- В1 – водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный;
- В1.1 – водопровод артезианской воды;
- Т3, Т4 – водопровод горячей воды (с циркуляцией);
- В4, В5 – водопровод оборотной воды (подающий и обратный);
- В21 - система автоматического пожаротушения – см. раздел ПБ.

В1 – Водопровод хозяйственно-питьевой.

Водопровод хозяйственно-питьевой предусмотрен для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды производственного здания и КПП.

В помещении насосной станции на отм. +3,300 установлен блок очистки воды до питьевого качества, производительностью 2,5 м³/сут (по заданию заказчика). В помещении насосной станции установлено два бака чистой воды $V=5\text{м}^3$ (1 раб. , 1 рез.).К сантехническим приборам вода подается с помощью насосной установки $Q=2,6$ л/с (1 раб., 1 рез) , $H=40$ м. Насосная установка позволяет регулировать производительность в соответствии с уровнем потребления и поддерживать постоянное давление путем подключения или отключения необходимого количества насосов и плавного изменения частоты вращения работающих насосов. Система управления автоматически отключает или подключает соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности того или иного насоса. Насосная установка поставляется на раме-основании в комплекте со шкафом управления, всей необходимой запорной арматурой, мембранным гидробаком, манометром, блоком выключателей и главным выключателем, реле давления для защиты от сухого хода. По заданию заказчика оборудование подобрано с учетом перспективного развития производственного корпуса. В связи с этим, на общей раме установки предусмотрено место для установки третьего насоса .

Согласно СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий» п.7.3.17 для насосной установки принимаем III категорию надежности электроснабжения.

В21-система автоматического пожаротушения

Для обнаружения и тушения пожара с одновременной подачей сигнала о начале работы установки в здании предусмотрена система автоматического пожаротушения совмещенная с ПК. Система спринклерная водозаполненная. Подача воды в корпус производится по двум трубопроводам $dy250$ мм. Система АУПТ запроектирована из двух секций, которые обеспечивают защиту :

1 секция – участка сборки в осях Г-Е/1, 2 секция - склада и участка разгрузки с АБК в осях А-Г.

Каждая секция оборудована узлом управления с клапаном Шалтан $dy150$, которые установлены в помещении насосной хоз.-питьевого водоснабжения на отм. +3,300. Питающие и распределительные трубопроводы запроектированы кольцевыми. В каждой секции выделены направления с установкой сигнализаторов потока жидкости для уточнения места загорания во встроенных помещениях в осях 16-20/Д/3-Е, в зоне разгрузки и АБК. К распределительным трубопроводам подключены пожарные краны $Dy65$ мм. Пожарные краны установлены таким образом, что каждая точка помещений орошается из двух разных пожарных кранов (согласно п.1.4.12 СП 10.13130.2009). В пожарных шкафах производственных, вспомогательных и общественных зданий предусматривается возможность размещения переносных огнетушителей.

Трубопроводы (стояки и магистрали) системы внутреннего водяного пожаротушения запроектированы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Требуемый напор в системе автоматического пожаротушения здания обеспечивается насосами, установленными в отдельно стоящей пожарной насосной станции. См. раздел ИОС 2.2

Характеристика объекта защиты.

Здание разделено на части противопожарными стенами 1 типа и перекрытиями:

1. Участок сборки в осях Г-Е/1

Полное развитие $V \approx 262000 \text{ м}^3$, 1 этап- $V = 83594 \text{ м}^3$.

Степень огнестойкости - II

Категория производства помещений - В3

Класс пожарной опасности строит.конструкций - С0

Группа помещений 2 (прилож. Б) СП 5. 13130.2009 - тушится водой

2. Помещение склада в осях А-Г

(Склады твердых сгораемых материалов, в том числе резины, РТИ, каучука, смолы)

Полное развитие $V \approx 103869 \text{ м}^3$, 1 этап- $V = 44711 \text{ м}^3$

Степень огнестойкости - II

Категория производства помещений – В2

Класс пожарной опасности строит.конструкций - С0

Группа помещений 6 (СП 241.1311500.2015) - тушится водой или раствором пенообразователя

3.Зона разгрузки с АБК

(зона разгрузки $-V=17131\text{м}^3$ и АБК $-V= 5934\text{м}^3$ разделяются противопожарной перегородкой – 1 этап) .

Зона разгрузки.

Степень огнестойкости зоны разгрузки - II

Категория производства помещений – В2.

Класс пожарной опасности строит.конструкций - С0

АБК:

Степень огнестойкости - III

Класс пожарной опасности строит.конструкций - С0

Класс функциональной пожарной опасности -Ф 4.3.

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов для каждой части здания согласно СП 10.13130.2009 таб.1 и 2составит :

Участок сборки - $3 \times 5,7\text{л/с}$ ($H_{\text{помещ}}=13\text{м}$) ;

Помещение склада и зона разгрузки - $2 \times 5,7\text{л/с}$;

АБК- $1 \times 2,5\text{ л/с}$.

Таблица 1

Наименование системы	Расчетный напор, м	Расчетные расходы			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	
Наружное пожаротушение (диктующий расход)		378,00	126,00	35,00	
Внутреннее пожаротушение(диктующий расход)		427,00	424,00	118,5	АУПТ 107л/с + ПК 5.7л/с*2стр (складская зона

Для обнаружения первичных признаков пожара (задымление), автоматического тушения и подачи управляющих сигналов на инженерное оборудование настоящим проектом предусматриваются: автоматическая система газового пожаротушения, система адресно-аналоговой и адресно-пороговой пожарной сигнализации.

Для своевременного оповещения и эвакуации персонала с объекта в случае пожара предусматривается система оповещения людей при пожаре 2 типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Обязательные элементы в системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа:

- включение звуковых оповещателей;
- включение эвакуационных знаков безопасности (световых табло «Выход»).

Автоматическая установка газового пожаротушения.

Проектной документацией предусматривается устройство системы модульного газового пожаротушения в помещение серверной в АБК.

В защищаемом помещении запыленность, наличие агрессивных средств, источников тепла и дыма отсутствуют.

В качестве огнетушащего вещества (ГОТВ) для защиты помещения принят газовый огнетушащий состав «Хладон 125» (Пентафторэтан, C_2F_5H).

Газовый огнетушащий состав «Хладон 125» не оказывает влияние на озоновый слой, является экологически безопасным, не оказывает влияния на предметы интерьера, электротехническое оборудование и материальные ценности.

По данным СП 5.13130.2009, нормативная огнетушащая концентрация «Хладон 125» для пожаров класса А2 составляет 9,8%, при этом атмосфера пригодна для дыхания в течение 5 минут. Термическому разложению подвергается примерно 5% массы хладона, поданного на тушение пожара, поэтому токсичность среды, образующейся при тушении пожара хладонами, будет намного ниже токсичности продуктов пиролиза и разложения.

В установке с газовым огнетушащим веществом (ГОТВ) «Хладон 125» реализован объемный способ тушения пожара.

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

- а) автоматический – от автоматических пожарных извещателей;
- б) дистанционный – от устройства дистанционного пуска УДП, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение;

Проектной документацией предусматривается автоматическая установка газового пожаротушения модульного типа на базе оборудования МГП «Заря» без распределительного трубопровода компании-производителя «Инновационные Системы Пожаробезопасности». Модуль «Заря» состоит из баллона и пускового оборудования. Модули газового пожаротушения устанавливаются на потолке внутри защищаемого

помещения. Установка производится с помощью кронштейна, входящего в комплект поставки.

Принцип работы модуля МГП: после поступления сигнала от пожарного извещателя на прибор управления, последний формирует команду на срабатывание модуля (модулей) и пожарный прибор управления посылает электрический импульс на срабатывание электромеханического побудителя, шток которого при этом перемещается и разрушает термочувствительный элемент. Клапан запорно-пускового устройства открывается, и ГОТВ под действием давления в сосуде модуля выбрасывается в защищаемую зону через распылитель. При падении давления в сосуде ниже 0,4 МПа сигнал о срабатывании модуля (либо разгерметизации) с электроконтактного индикатора давления поступает на прибор управления. В случае повышения температуры в защищаемой зоне (при возникновении пожара) до значения, выше температуры срабатывания термочувствительного элемента, элемент разрушается, клапан запорно-пускового устройства открывается, и модуль срабатывает автономно.

Проектом предусматривается 100% резервный запас (резервные модули).

Для управления модулями газового пожаротушения приняты: блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ» и контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ». Блоки управления устанавливаются на стене в защищаемом помещении.

Блоки «С2000-АСПТ», «С2000-КПБ» и блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» объединяются в единую интегрированную систему «Орион» на базе пульта контроля и управления «С2000М», установленного в помещение серверной. Основой объединения приборов в систему служит линия связи интерфейса RS-485.

Информация о состоянии разделов системы газового пожаротушения выводится на блок управления «С2000-АСПТ», на блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ», на пульт контроля и управления «С2000М», а также на автоматизированное рабочее место оператора систем противопожарной защиты (АРМ оператора). Блок индикации системы пожаротушения «С2000-ПТ» и АРМ оператора устанавливаются в помещение с круглосуточным дежурством персонала (помещение охраны на КПП).

Обнаружение возгорания и запуск установки газового пожаротушения осуществляется с помощью системы пожарной сигнализации (ПС). В дежурном режиме эта система постоянно контролирует появление первых факторов пожара с помощью пожарных извещателей.

В качестве побудителей автоматического срабатывания установки пожаротушения применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные пороговые «ИП 212-

31» (ДИП-31). В защищаемом помещении устанавливается не менее трех пожарных извещателей (согласно, требований СП 5.13130.2009 п. 14.3).

Также предусматривается возможность дистанционного запуска системы от устройства дистанционного пуска «УДП 513-3М», установленного у входа в защищаемое помещение.

Для оповещения людей о пожаре предусматриваются светозвуковое табло «Газ уходи», световые табло «Газ не входи» и «Автоматика отключена». Проектом принимаются световые табло «скрытая надпись», что обеспечивает контрастное восприятие при естественном и искусственном освещении и невосприимчивость в выключенном состоянии (при отсутствии напряжения на клеммах оповещателя надпись не видна).

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, с соблюдением требований СП 5.13130.2009.

Количество огнетушащего вещества, а также необходимость выполнения отверстия для сброса избыточного давления в защищаемом помещении определяется на основании расчетов выполняемых в соответствии СП 5.13130.2009. Расчеты выполняются на стадии рабочей документации.

Гидравлический расчет не требуется, т.к. в помещение применены модули газового пожаротушения потолочного исполнения «Заря» без установки распределительных трубопроводов. Согласно технической документации, время выпуска ГОТВ из модуля не более 10 сек.

Дверь защищаемого помещения оборудуется доводчиком.

На двери в защищаемое помещение предусматривается устройство, выдающее сигнал на отключение автоматического пуска установки при открывании - магнитоконтактный извещатель «ИО102-26» (или аналог).

Оконечные элементы и дополнительные сопротивления шлейфов системы пожаротушения устанавливаются в коробках коммутационных огнестойких. Коробки располагаются на доступном уровне и высоте.

В защищаемом помещении, производится уплотнение всех кабельных проходок, а также ликвидируются технологически необоснованные проемы.

Вход в помещение без изолирующих средств защиты органов дыхания после пожаротушения разрешается только после удаления продуктов горения и разложения ГОТВ до безопасной величины.

Для оперативного удаления ГОТВ после тушения пожара используется общеобменная вентиляция здания. Допускается для этой цели предусматривать передвижные вентиляционные установки.

Система автоматической пожарной сигнализации

В помещениях производственного корпуса с АБК и в здании КПП предусматривается система адресно-аналоговой пожарной сигнализации на базе контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

В КТП с ДГУ предусматривается система адресно-пороговой пожарной сигнализации на базе блока приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-10».

Предусматривается защита пространства за подвесными потолками в зонах расположения воздуховодов и кабельных трасс с общим объемом горючей массы от 1,5 до 7 л. на метр КЛ, согласно требования СП 5.13130.2009, Приложение А, Таблица А.2, п.11.2.

Для автоматического обнаружения пожара предусматриваются извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые «ДИП-34А-03» («ДИП-34А-04»), извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП-34ПА-03 и извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные линейные «С2000-ИПДЛ». Для подачи вручную сигнала тревоги предусмотрены извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-ЗАМ исп.01» и «ИПР 513-ЗПАМ».

В каждом защищаемом помещении устанавливаются не менее двух адресно-аналоговых (пороговых) извещателей, согласно требованиям СП 5.13130.2009 п.п. 14.1; 14.3.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений с соблюдением требований СП 5.13130.2009.

Помещение производственного цеха и световые фонари защищаются дымовыми линейными адресными извещателями «С2000-ИПДЛ». Линейные извещатели устанавливаются таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1м и не более 0,6м от уровня перекрытия. Излучатели и отражатели линейных дымовых извещателей устанавливаются на стенах и перегородках таким образом, чтобы обеспечивалось расстояние от центральной линии оптического луча до преград (воздуховоды, светильники, строительные конструкции) не менее 0,5 м, а также обеспечивалось их жесткое крепление.

Для подачи вручную сигнала «Пожар» в помещение склада с высотным стеллажным хранением и в зоне разгрузки предусматриваются извещатели пожарные ручные

адресные. Управление инженерными системами и запуск системы оповещения в данных помещениях производится от автоматической установки пожаротушения (АУП), в соответствии с требованиями СП 241.1311500.2015.

Адресные ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации, а также у основных и запасных выходов из здания на высоте 1,5 м от уровня пола, с учетом требования п. 13.13.2 СП 5.13130.2009.

Освещенность в местах установки ручных пожарных извещателей отвечает требованиям п.13.13.3 СП 5.13130.2009.

Для защиты адресных шлейфов от короткого замыкания применяются извещатели со встроенными разветвительно-изолирующими блоками «Бриз»: дымовой адресно-аналоговый извещатель «ДИП-34А-04» и адресный ручной пожарный извещатель «ИПР513-3АМ исп.01».

Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ» и прочее оборудование противопожарных систем устанавливаются в шкафы пожарной сигнализации «ШПС-24» фирмы ЗАО НВП «Болид». Шкафы пожарной сигнализации (ШПС) устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола в помещениях: серверной в АБК, впомещение охраны в КПП и в насосной станции пожаротушения.

В состав шкафа «ШПС-24» входит резервированный источник питания (РИП) номинальным напряжением 24В. Цепь высокого напряжения ~220В защищена автоматическим выключателем. Конструкция шкафа предусматривает установку двух аккумуляторных батарей. РИП обеспечивает передачу измеренных значений напряжений и тока, а также сообщений о текущем состоянии на сетевой контроллер (ПКУ «С2000М»).

Шкаф пожарной сигнализации ШПС обеспечивает световую индикацию и звуковую сигнализацию текущего состояния: наличие или отсутствие напряжения в сети, заряд батарей, отсутствие батарей и отключение при их разряде, короткое замыкание или перегрузка на выходе. А также обеспечивает защиту от коротких замыканий на выходах «24В» с автоматическим восстановлением выходного напряжения после снятия короткого замыкания, защиту от превышения выходного напряжения.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

На объекте предусматривается система оповещения 2 типа на базе оборудования фирмы НВП «БОЛИД».

Звуковые пожарные оповещатели расставляются таким образом, чтобы был обеспечен необходимый уровень звука во всех помещениях (местах) постоянного или временного пребывания людей, в соответствии с СП 3.13130.2009.

Включение системы оповещения производится автоматически от командного сигнала «Пожар», формируемого автоматической пожарной сигнализацией в соответствующей зоне. Световые оповещатели (табло ВЫХОД) устанавливаются на основных и запасных эвакуационных выходах из здания.

Настенные звуковые оповещатели устанавливаются на стены, таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м. от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм, согласно требования СП 3.13130.2009 п.4.4.

В помещениях (зонах) в производственном корпусе с АБК, где возможно пребывание людей с ограниченными возможностями по слуху и зрению, предусматривается установка пожарных стробоскопических оповещателей (световой, мигающий оповещатель) «STW» (или аналог).

Световые оповещатели (табло «Выход») устанавливаются над дверными проемами основных и запасных эвакуационных выходов из зданий.

Световые оповещатели (табло «Выход» и строб-вспышка) и звуковые оповещатели включаются в шлейфы светового и звукового оповещения, которые подключаются к контрольно-пусковым блокам «С2000-КПБ» фирмы НВП «Болид».

В насосной станции пожаротушения для управления системой оповещения предусматривается установка блока приемно-контрольного охранно-пожарного «С2000-4» и ручного пожарного «ИПР 513-3М» для запуска системы оповещения.

В КТП оповещатели включаются в шлейфы звукового и светового оповещения блока приемно-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-10».

Блоки «С2000-КПБ», «С2000-4», «Сигнал-10» обеспечивают контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (отдельно на «Обрыв» и «Короткое замыкание»). Контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ», «С2000-4», «Сигнал-10» по линии связи RS-485 подключаются к единой системе противопожарной защиты (пульт контроля и управления «С2000М»).

Электропитание и заземление систем противопожарной защиты.

Электропитание систем противопожарной защиты по степени обеспечения надежности электроснабжения относится к 1-й категории надежности по ПУЭ.

Основной ввод - 220В, 50 Гц.

Резервированное электропитание приборов системы противопожарной защиты осуществляется от резервных источников питания со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание установки в дежурном режиме 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусматривается выполнение защитного заземления всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования, а также корпуса модуля газового пожаротушения (МГП). Заземление электрооборудования выполняется в соответствии с ПУЭ, а также технической документацией заводов изготовителей комплектующих устройств.

Сеть системы противопожарной защиты.

Для обеспечения сохранения функционирования линий связи между техническими средствами автоматических установок пожарной сигнализации и системы газового пожаротушения при пожаре в течение времени, необходимого для обнаружения пожара, подачи сигналов об эвакуации, времени эвакуации, а также времени, необходимого для управления другими техническими средствами принимаются огнестойкие кабельные линии (ОКЛ). Огнестойкая кабельная линия включает в себя: огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением (имеющие класс пожарной опасности П1б.1.2.2.2. по ГОСТ 31565-2012); кабельные лотки; кабель-каналы; коробки монтажные огнестойкие; рукава металлические РЗ-Ц; трубы гибкие гофрированные из ПВХ, крепежные изделия.

Шлейфы систем противопожарной защиты выполняются кабелями «КПСнг(A)-FRLS» - кабель огнестойкий, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (или аналог).

Линия связи (интерфейс RS-485) выполняется кабелем промышленного интерфейса КСБнг(A)-FRLS 2x2x0,64 (или аналог).

Разводка по помещениям выполняется в гофрированной трубе на крепеже (держатель оцинкованный). Опуски кабельных трасс к оборудованию выполняются в гофрированной трубе, кабельном канале или скрыто в строительных конструкциях. Прокладка магистральных кабельных трасс систем противопожарной защиты предусматривается в отдельном кабельном лотке, согласно требованиям п.4.14 СП 6.13130.2013.

Наружная сеть линии связи RS-485 до здания КТП выполняется в гибкой двустенной гофрированной трубе ПНД/ПВД d=63мм в траншее. Линии связи RS-485 до здания КПП

инасосной станции пожаротушения выполняется по сети Ethernet (волоконно-оптическая линия связи, см. ИОС5).

Все места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия уплотняются для обеспечения огнестойкости строительных конструкций. Уплотнение кабельных трасс осуществляется с применением только огнестойких негорючих материалов и составов, согласно ПУЭ.

Противодымная защита.

В соответствии с п.7.2 СП 7.13130.2013 противодымные мероприятия предусматриваются в местах постоянных рабочих мест.

В производственном корпусе предусматриваются автоматически открываемые люки дымоудаления в составе световых фонарей. Площадь люков определена расчетами в соответствии с «Методическими рекомендациями к СП 7.13130.2013 «Расчетное определение основных параметров противодымной вентиляции зданий»». Открытие люков производится по 2 зонам: 1 зона – между осями Г-Е; 4-16; 2 зона – между осями Г-Е; 16-28. Компенсация удаляемого воздуха производится путем автоматического открывания ворот между осями Д/2-Д/3; 4.

В помещении склада высокостеллажного хранения и рампы включение вентиляторов дымоудаления происходит от системы автоматического пожаротушения. Для склада высокостеллажного хранения предусматривается включение по 2 зонам: 1 зона между осями В-Г; 4-16 ; 2 зона между осями В-Г; 16-28. Компенсация удаляемого воздуха производится путем открывания ворот между осями В-В/1; 4. На одну зону предусматривается включение 2 вентиляторов.

В помещении рампы предусматриваются 2 зоны дымоудаления. Включение вентиляторов предусматривается от системы АУПТ, на каждую зону предусматривается включение 1 вентилятора. Возмещение дымоудаления осуществляется путем автоматического открывания ворот между осями А1-Б;1.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 в коридорах помещений АБК, расположенных между осями Б-Г; 2/1-8/1 на отм.+6,600 предусматривается механическая системы вытяжной противодымной вентиляции. Возмещение предусматривается естественным (путем установки клапана ГЕРМИК-ДУ-С в стене) и механической приточной противодымной вентиляции ПД1 путем подачи наружного воздуха в нижнюю часть коридора.

В местах пересечения воздуховодами противопожарной преграды установлены огнезадерживающие клапаны. Вентиляционное оборудование приточных и вытяжных си-

стем и огнезадерживающие клапаны заблокированы с АПС и АУПТ. При срабатывании данных систем клапаны закрываются, приточно-вытяжное оборудование отключается, открываются нормально закрытые клапаны дымоудаления и включаются вентиляторы дымоудаления. Проектом предусматривается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно запуска приточной противодымной вентиляции.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в помещении допускается не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.

В соответствии с требованиями п.7.13 СП7.13130.2013 проектом предусматривается удаление газа из серверной после пожара в объеме 4- крат. Возмещение удаляемого воздуха предусматривается через огнезадерживающий клапан из коридора.

Транзитные воздуховоды для обеспечения нормируемого предела огнестойкости изолируются прошивными матами из супертонкого базальтового волокна (БСТВ) без добавления связующего без обкладок, группы горючести НГ. Данные воздуховоды предусматриваются класса В толщиной не менее 1 мм.

к) описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)

Для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения его последствий проектной документацией предусматривается система противопожарной автоматики.

Система противопожарной автоматики строится на базе оборудования фирмы НВП «БОЛИД».

Сетевым контроллером системы противопожарной защиты является пульт контроля и управления «С2000М». Пульт контроля устанавливается в помещение серверной в АБК. Пульт контроля и управления «С2000М» (далее ПКУ «С2000М») опрашивает подключенные к нему контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блоки контрольно-пусковые «С2000-КПБ», блок управления пожаротушением «С2000-АСПТ» и т.п. ПКУ «С2000М» хранит информацию обо всех настройках системы и

обеспечивает комплексное функционирование всех зависимых компонентов. Управление ведомыми компонентами системы производится по интерфейсной линии RS-485.

Информация о состоянии разделов противопожарных систем выводится на пульт контроля и управления «С2000М», блоки индикации «С2000-БКИ», а также на автоматизированное рабочее место оператора (АРМ с установленным программным обеспечением «Орион ПРО»).

АРМ оператора (с программным обеспечением «ПО Оперативная задача»; «ПО Администратор базы данных»; «ПО Генератор отчетов»), обеспечивает мониторинг за системами противопожарной защиты и устанавливается в помещении с круглосуточным дежурством персонала (помещение охраны в КПП).

Для подключения проектируемого оборудования в производственном корпусе с АБК, в здании КПП и в насосной станции пожаротушения применяются преобразователи интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet «С2000-Ethernet».

Алгоритм работы системы пожарной сигнализации.

При срабатывании двух и более дымовых извещателей или срабатывании ручного пожарного извещателя система АПС переходит в состояние «Пожар».

При переходе системы в режим пожарной тревоги выполняется следующий сценарий работы:

- выдается светозвуковой сигнал и сообщение о тревожном разделе на пульт управления «С2000М» и блок индикации «С2000-БКИ»;
- выдается команда на запуск звукового оповещения;
- выдается команда на включение световых указателей «Выход»;
- выдается сигнал на отключение системы вентиляции и кондиционирования;
- выдается сигнал на закрытие огнезадерживающих клапанов;
- выдается сигнал на открытие клапанов (люков) дымоудаления;
- выдается сигнал на включение вентиляторов дымоудаления;
- выдается сигнал на открывание ворот для обеспечения восполнения системы дымоудаления приточным воздухом;
- выдается сигнал на разблокировку запирающих устройств (замков и т.п.) системы контроля и управления доступом (СКУД).

Отключение вытяжных систем, кондиционирования и управление огнезадерживающими клапанами осуществляется при помощи независимых расцепителей, установленных на вводных автоматических выключателях распределительных шкафов вентиляции. При отключении вводного автоматического

выключателя происходит выключение вытяжных систем и кондиционирования и закрытие огнезадерживающих клапанов под действием возвратной пружины. Сигнал на независимый расцепитель подается от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ». Контроль положения огнезадерживающих клапанов осуществляется от адресных расширителей «С2000-АР2».

Отключение приточных систем осуществляется от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» через устройство коммутационное, установленное в шкафах управления вентиляцией.

Включение систем дымоудаления осуществляется от контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ». Диспетчеризация состояния систем дымоудаления (аварийные сигналы) осуществляется при помощи технологических шлейфов адресных расширителей «С2000-АР8».

Контроль положения люков дымоудаления и управление ими производится от шкафов управления люками дымоудаления (ШУЛ).

Для ручного управления люками дымоудаления предусматривается установка устройств дистанционного пуска «УДП 513-3М исп.02» (Дымоудаление). «УДП 513-3М исп.02» подключаются к шкафам управления люками дымоудаления. Устройства управления люками дымоудаления устанавливаются на путях эвакуации в каждой зоне дымоудаления.

Управление приводами ворот осуществляется от блоков сигнально-пусковых адресных «С2000-СП2».

Контроль состояния сигнализаторов потока жидкости осуществляется адресными расширителями «С2000-АР2».

По сигналу «Пожар» от системы пожарной сигнализации предусматривается централизованное отключение всех запирающих устройств в каждой точке прохода на объекте. Управление (отключение) замкови т.п. производится по интерфейсной линии RS-485 по команде от пульта контроля и управления «С2000М».

Сброс режима пожарной тревоги осуществляется снятием с охраны тревожного раздела, при этом после восстановления извещателей, раздел автоматически берется под охрану.

Электропитание и заземление.

Электропитание автоматической установки системы противопожарной защиты по степени обеспечения надежности электроснабжения относится к 1-й категории надежности по ПУЭ.

Основной ввод - 220В, 50 Гц.

Резервированное электропитание приборов системы противопожарной защиты осуществляется от резервных источников питания со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание установки в дежурном режиме 24ч. и в режиме «тревога» не менее 1 ч.

Обеспечение 1 категории надежности электроснабжения насосной станции пожаротушения осуществляется при помощи шкафа автоматического ввода резерва, установленного в насосной станции.

Для защиты персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусматривается выполнение защитного заземления всех не токоведущих проводящих частей приборов и оборудования. Заземление электрооборудования выполняется в соответствии с главой 1.7 ПУЭ, СП 76.13330.2011, ГОСТ 12.1.030-81, а также технической документацией заводов изготовителей комплектующих устройств.

Электроснабжение систем противопожарной защиты.

Внутреннее электроснабжение и электроосвещение, молниезащита и защитное заземление, фасадное и наружное освещение Объекта защиты выполняется в соответствии с действующей на территории РФ нормативной документацией, техническим заданием, техническими условиями на электроснабжение, специальными техническими условиями на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности, разработанные для данного Объекта.

К потребителям I категории надежности электроснабжения здания относятся:

- электропитание оборудования постов охраны, аппаратуры технических средств безопасности;
- системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией;
- аварийное и эвакуационное освещение;
- электроприемники систем противопожарного водопровода;
- электроприемники противопожарных устройств систем инженерного оборудования.
- котельная;

Все остальные электроприемники относятся к II категории по обеспечению надежности электроснабжения.

Для обеспечения I категории в ВРУ предусмотрено устройство АВР на вводе.

Для подключения противопожарного оборудования предусматривается установка панели РП-ППУ, подключение панели РП-ППУ выполняется с распределительной секции ВРУ по I-категории надежности. Панель РП-ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

В качестве основного источника электроэнергии предусмотрены две встроенные подстанции с трансформаторами с сухой изоляцией мощностью ТП1.1 2х2000кВА и ТП1.2 2х1800кВА.

Магистральные и групповые сети выполняются кабелями с негорючими и не поддерживающими горения изоляцией ВВГнг(A)-LS и оболочкой, прокладываемых в проектируемых металлических лотках, кабельных каналах, в металлических и ПВХ трубах. Сети питания систем противопожарной защиты и аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и системы аварийного освещения должны выполняться огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением. Кабели систем противопожарной защиты, аварийного освещения должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели и материалы для прокладки кабелей имеют совместный противопожарный сертификат. Монтаж кабельных линий выполняется в соответствии с инструкцией, являющейся приложением к сертификату.

Проходы кабелей через стены и перекрытия защитить стальной трубой в соответствии с требованиями п.2.1.58 ПУЭ. Прокладка кабелей через противопожарные перегородки защищается огнестойкой мастикой с пределом огнестойкости не ниже, чем у стены, через которую осуществляется прокладка.

Прокладка сети аварийного (эвакуационного) освещения выполняется отдельно (по разным трассам, в разных трубах) от сетей рабочего освещения и линии 0,4 кВ согласно требованиям, п.2.1.66 и п.6.1.16 ПУЭ. Для прокладки кабелей системы диспетчеризации здания, кабелей системы безопасности предусматриваются отдельные кабельные трассы.

Минимальные допустимые степени защиты оболочек электрических аппаратов, приборов, шкафов и сборок зажимов для: электрощитовой применяются со степенью защиты не ниже IP30, вне электрощитовой применяются со степенью защиты не ниже IP31, в пожароопасных помещениях – не ниже IP44.

Аварийное электроосвещение.

Напряжение рабочего и аварийного освещения ~ 220/380В.

Аварийные светильники предусматриваются работающими одновременно со светильниками рабочего освещения.

Для аварийного освещения использованы светильники со встроенными блоками автономного питания (БАП). Время автономной работы светильников, в том числе указателей выхода, не менее расчетного времени эвакуации людей из здания.

Управление наружным освещением выполняется в ручном и автоматическом режиме (на базе фотоэлемента, реагирующего на наступление темного времени суток).

Управление аварийным освещением-выключателями у входов в помещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Молниезащита и заземление.

Молниезащита должна быть выполнена в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций (СО 153-34.21.122-2003), Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87). Должна быть обеспечена III категория молниезащиты Объекта в соответствии с РД 34.21.122-87, а также уровень защиты III с надежностью защиты от прямых ударов молнии 0,9 по СО 153-34.21.122-2003.

Здание ПСК необходимо обеспечить III-ей категорией молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка, размер ячейки которой не более 10х10м, из круглой оцинкованной стали d=8мм, уложенной на кровле. К молниеприемной сетке присоединить сваркой все металлические конструкции кровли и молниеотводы (для защиты механизмов), расположенные на кровле; для компенсации температурного расширения проводников молниеприемной сетки (на протяженных кровлях) в течение года из-за сезонного изменения температуры применить компенсаторы, для исключения механических повреждений поверхности кровли.

В качестве токоотводов используются железобетонные опоры (с обеспечением электрической непрерывности между элементами); для профилактических замеров сопротивления заземлителя и токоотводов в монолите колонн на отм. +0.150 предусмотреть смотровые окошки (доступ к токоотводам).

Сетку и горизонтальный заземлитель соединить с естественными токоотводами с помощью заземляющих проводников сваркой, в качестве заземляющего проводника используется сталь полосовая сечением 5х40мм.

В качестве горизонтального заземлителя использовать стальную полосу 5х40мм, проложенную в земле на глубине 0,7 м. В технических помещениях (электрощитовая, котельная) на отм. +0,25м от уровня чистого пола выполнить внутренние контуры заземления системы уравнивания потенциалов, с последующим их присоединением к наружному контуру заземления полосовой сталью 5х40мм не менее чем в двух местах.

Выступающие металлические трубы присоединяются к сетке при помощи стальных прутков $d=8\text{мм}$, соединение прутков выполняется сваркой.

Приняты 4 вертикальных заземлителя, длина горизонтального заземлителя 686м.

Согласно п.2.22. защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Требования по безопасному обслуживанию электрооборудования определялись нормативными документами:

Правила устройств электроустановок ПУЭ 2008 г. шестое и седьмое издание;

Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей ПТЭ 2001 г.

Сопrotивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом в любое время года.

Проводники защитного заземления, в т.ч. и шины, имеют цветовое обозначение в виде чередующихся желто-зеленых полос. В качестве главной заземляющей шины используется шину РЕ ВРУ, установленного в электрощитовой.

Распределительные сети объекта выполнены с системой типа TN-C-S с глухо-заземленной нейтралью, где нулевой рабочий (N) и нулевой защитный проводники (РЕ) прокладываются отдельно во внутренней части здания.

Заземление распределительных щитов выполняется отдельной РЕ-жилой питающих кабелей от ВРУ-0,4 кВ.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов согласно требованиям п.7.1.87 ПУЭ путем объединения следующих проводящих частей к ГЗШ:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы отопления, вентиляции и т.д.

Сопrotивление повторного контура заземления не нормируется согласно требованиям п.1.7.61 ПУЭ.

л) описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Принятые проектные решения обеспечивают требуемый уровень пожарной безопасности проектируемого объекта.

На объекте предусмотрено:

- достаточное количество первичных средств пожаротушения;
- обучение персонала, обучающихся правилам пожарной безопасности;
- мероприятия по действиям обучающихся, преподавателей, администрации, охраны и работников на случай возникновения пожара;
- планы эвакуации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Тушение возможного пожара в соответствии с требованиями №123-ФЗ должно обеспечиваться с помощью:

- наружного пожаротушения;
- внутреннего пожарного водопровода;
- создания условий для деятельности пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара
- организацией эксплуатации и технического обслуживания систем пожарной защиты в соответствии с требованиями Федерального закона «О пожарной безопасности» и правил пожарной безопасности в РФ.

Монтаж, наладку и техническое обслуживание технических средств противопожарной защиты (ТСПЗ) должны осуществлять специализированные организации, имеющие соответствующие лицензии.

Оборудование противопожарной защиты объекта должно иметь сертификаты безопасности.

Не допускать размещение оборудования, материалов на указанных эвакуационных проходах.

Дороги, проезды и подъезды к зданию и пожарным гидрантам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Планировка соответствует требованиям СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». К зданиям и сооружениям предусматривается подъезд для пожарных автомобилей.

Принятые архитектурно-строительные, объемно-планировочные и конструктивные решения соответствуют требованиям СП 2.13130.2012 с учетом функционального назначения здания.

Здание и сооружения проектируемого объекта обеспечены необходимыми системами противопожарной защиты:

- системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре в соответствии с СП 3.13130.2009 «Система противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности».

- системами пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения в соответствии с СП 5.12130.2009 «Система противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»

Проектируемый объект обеспечен требуемыми расходами воды на наружное пожаротушение в соответствии с СП 8.13130.2009(изм.1) «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Во время проведения общестроительных и монтажных работ для обеспечения пожарной безопасности следует руководствоваться: строительными нормами и правилами, нормами проектирования, отраслевыми и региональными правилами пожарной безопасности и другими утверждёнными в установленном порядке нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Наружные пожарные лестницы и ограждения кровли подлежат испытанию при приемке объекта в эксплуатацию и не реже одного раза в пять лет должны подвергаться периодическим испытаниям, в соответствии с ГОСТ Р 53254-2009.

Ответственных за пожарную безопасность определяет руководитель объекта.

Персональная ответственность за обеспечение пожарной безопасности объекта в соответствии с действующим законодательством возлагается на его руководителей.

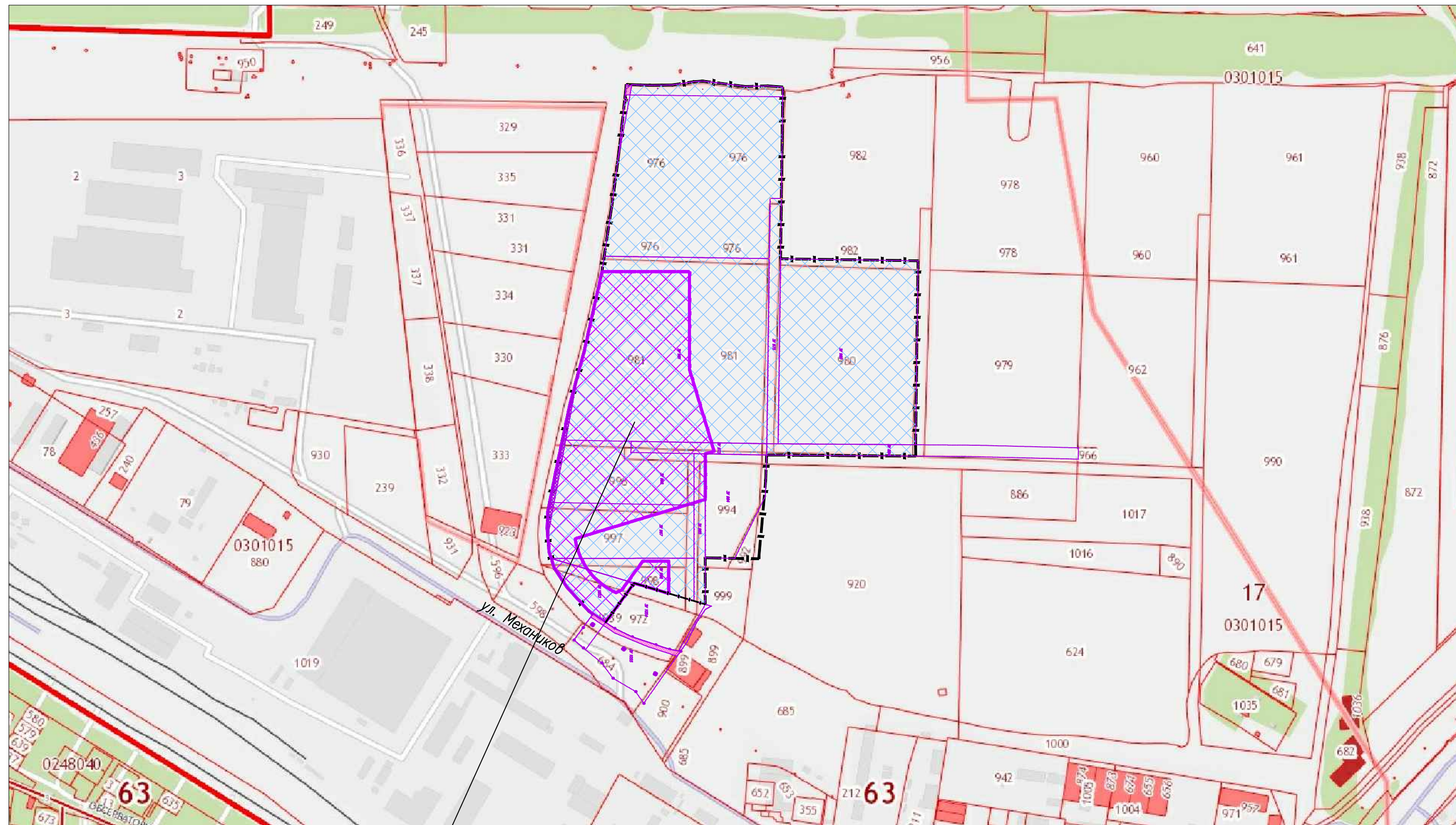
Подрядчик отвечает за пожарную безопасность на участках работ.

Подрядчик обязан обеспечить наличие в достаточном количестве противопожарного оборудования, а его работники должны быть обучены работе с таким оборудованием.

м) расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)


Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями в соответствии с обязательными требованиями пожарной безопасности, установленными техническими регламентами. Расчет рисков не требуется.

C
Ю



Проектируемый участок
(1-й этап строительства)

— граница землепользования
— условная граница 1-го этапа строительства

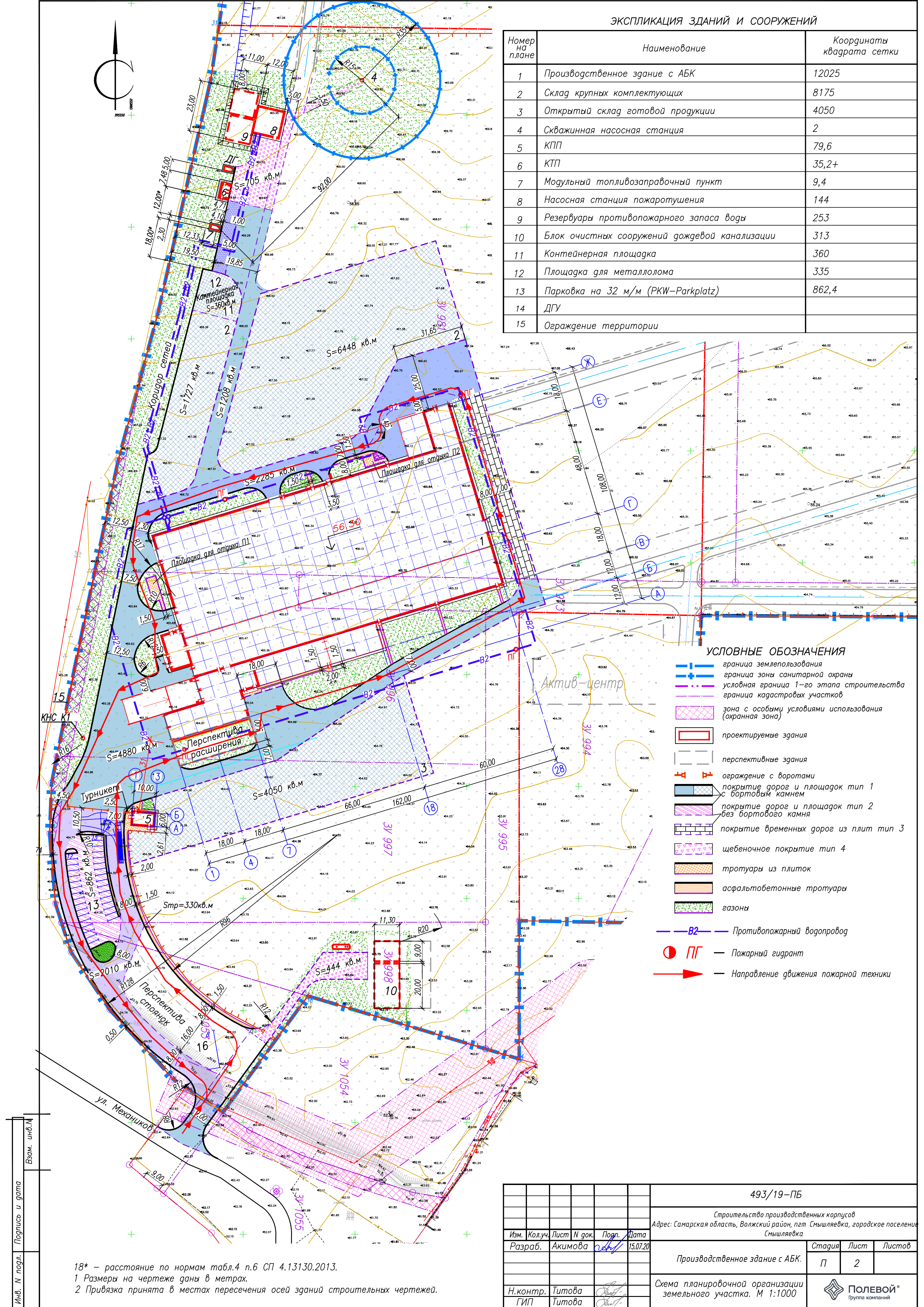
						493/19–ПБ					
						Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Производственное здание с АБК.			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Акимова				19.04.20				П	1	
Н.контр.	Титова					Ситуационный план. М 1:5000			 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		
ГИП	Титова										

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Производственное здание с АБК	12025
2	Склад крупных комплектующих	8175
3	Открытый склад готовой продукции	4050
4	Скважинная насосная станция	2
5	КПП	79,6
6	КТП	35,2+
7	Модульный топливозаправочный пункт	9,4
8	Насосная станция пожаротушения	144
9	Резервуары противопожарного запаса воды	253
10	Блок очистных сооружений дождевой канализации	313
11	Контейнерная площадка	360
12	Площадка для металлолома	335
13	Парковка на 32 м/м (PKW-Parkplatz)	862,4
14	ДГУ	
15	Ограждение территории	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница землепользования
- граница зоны санитарной охраны
- условная граница 1-го этапа строительства
- граница кадастровых участков
- зона с особыми условиями использования (охранная зона)
- проектируемые здания
- перспективные здания
- ограждение с воротами
- покрытие дорог и площадок тип 1 с бортовым камнем
- покрытие дорог и площадок тип 2 без бортового камня
- покрытие временных дорог из плит тип 3
- щебеночное покрытие тип 4
- тротуары из плиток
- асфальтобетонные тротуары
- газоны
- B2 — Противопожарный водопровод
- ПГ — Пожарный гидрант
- — Направление движения пожарной техники

493/19-ПБ

Строительство производственных корпусов
Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Акимова	2	15.07.20		
Н.контр.	Тимова				
ГИП	Тимова				

Производственное здание с АБК.

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Схема планировочной организации земельного участка. М 1:1000



18* — расстояние по нормам табл.4 п.6 СП 4.13130.2013.
1 Размеры на чертеже даны в метрах.
2 Привязка принята в местах пересечения осей зданий строительных чертежей.

Лестница 2го типа
(п.4.4.2 СП 1.13130)

Лестница 3го типа
(п.4.4.2 СП 1.13130)

ПВХ витраж

АПС

Звон

Д/З

Е

+3.300

1.201
25.50 м²

1.202
26.70 м²

1.203
26.70 м²

1.204
20.47 м²

1.205
43.03 м²

6000

24000

16 17 18 19 20

Дверь не менее 0,75x1,5
в свету EI 30

+8,600

+10,800

+10,650

+12,854

+13,620

Г/2

Г/1

Г

2/1

3/1

4

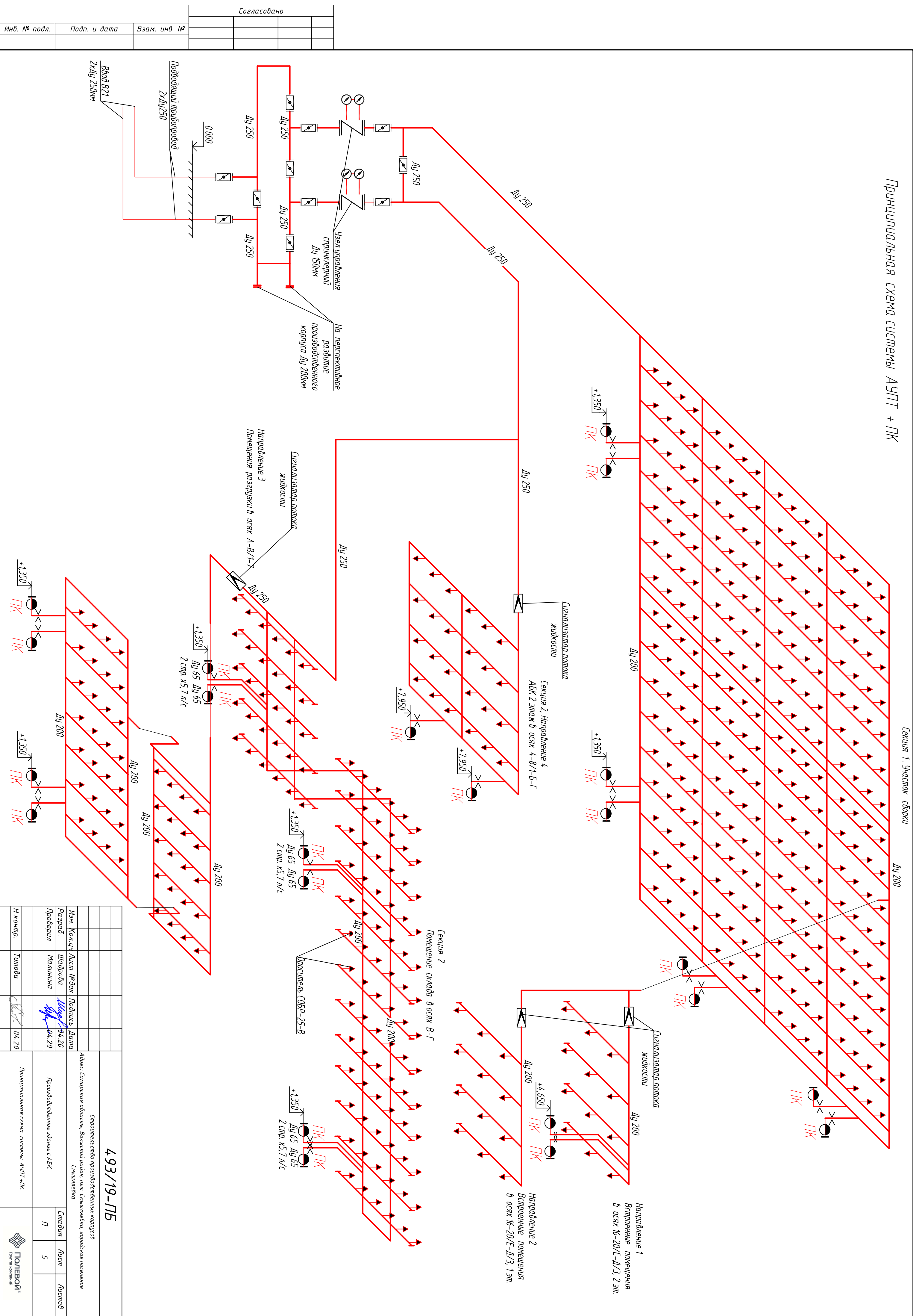
Экспликация помещений АБК на отм.+6,600			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Кабинет	17,05	
202	Кабинет	17,05	
203	Кабинет	17,36	
204	Переговорная	18,60	
205	Кабинет	16,74	
206	Кабинет мед.осмотра	17,92	
207	Коридор	33,72	
208	Комната приема пищи	35,77	
209	Резерв	122,87	
210	Коридор	16,93	
212	Серверная	30,27	В4
213	Кабинет	61,51	
214	Коридор	64,61	
215	Лест.клетка	19,95	
216	Лест.клетка	18,56	
217	Кладовая чистого белья	12,31	В3
218	Гардеробная, муж.1б	120,41	
219	Преддушевая	7,11	
220	Душевая	11,58	
221	К/У	7,60	
222	Коридор	10,23	
223	С/у	8,14	
224	Кладовая грязного белья	8,53	В3
225	С/у	9,81	
226	К/У	4,70	
227	Венткамера	37,08	Д


- Сендвич-панель с заполнением базальтовым утеплителем - 150 мм
- Сендвич-панель с заполнением базальтовым утеплителем - 120 мм
- Перегородки из керамзитобетонных блоков - 90 мм
- Витражная перегородка - 100мм
- Противопожарная перегородка 120 типа (EI 45)
- Противопожарная стена 120 типа (REI 150)

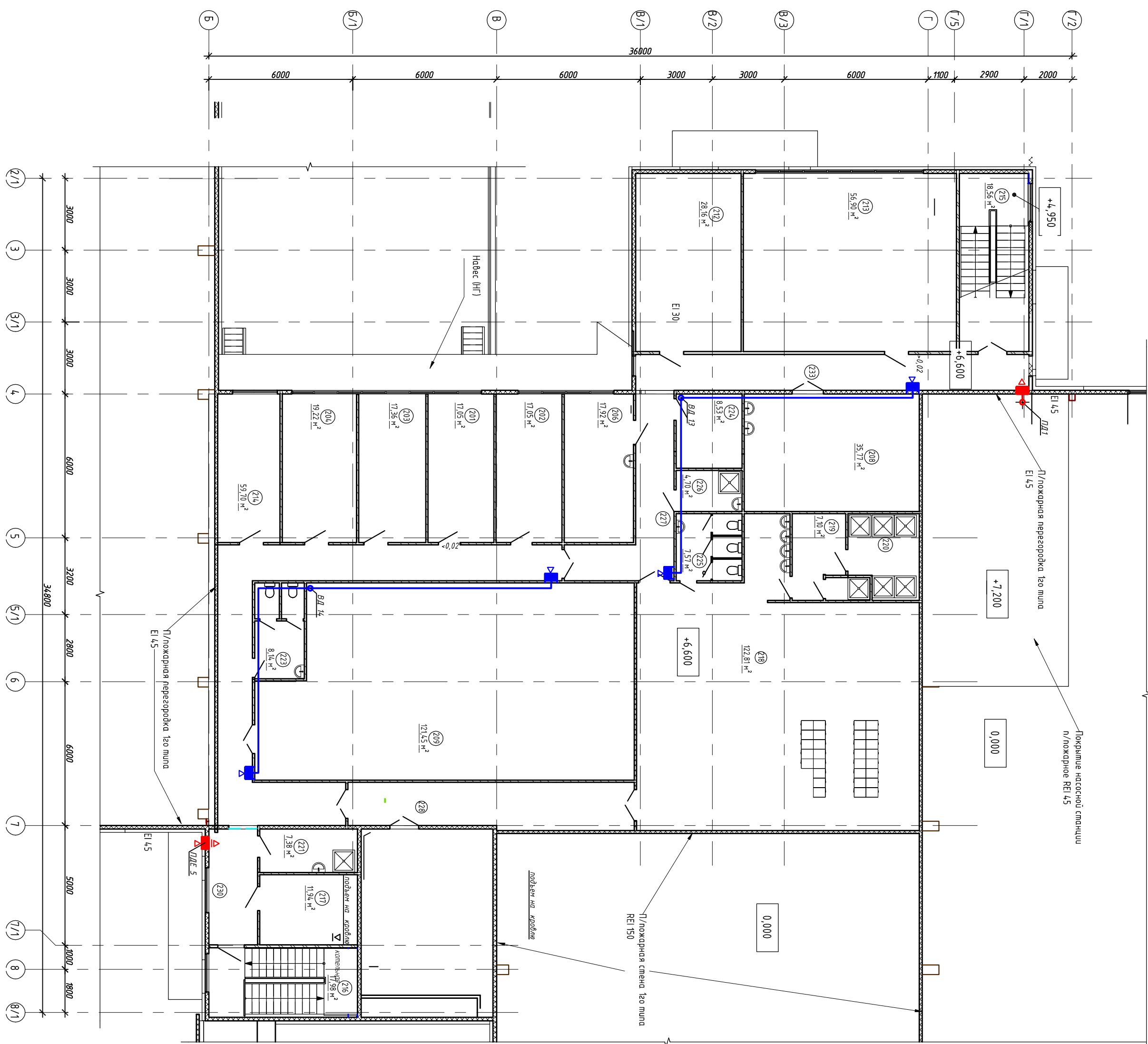
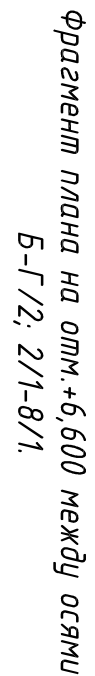
Направление движения людей при эвакуации

					493/19 - ПБ
					Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляево, городское поселение Смышляевка
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Лу Л. А.	<i>(подпись)</i>		<div style="float:right;"> Стадия П </div> <div style="float:right; margin-left: 60px;">Лист 4</div> <div style="clear:both"></div>
Н. контр.	Тимова А.	<i>(подпись)</i>			Производственное здание с АК. Схема эвакуация людей на отм. +3,300, +6,600
					ПОЛЕВОЙ® Группа компаний

Принципиальная схема системы АУПТ + ПК

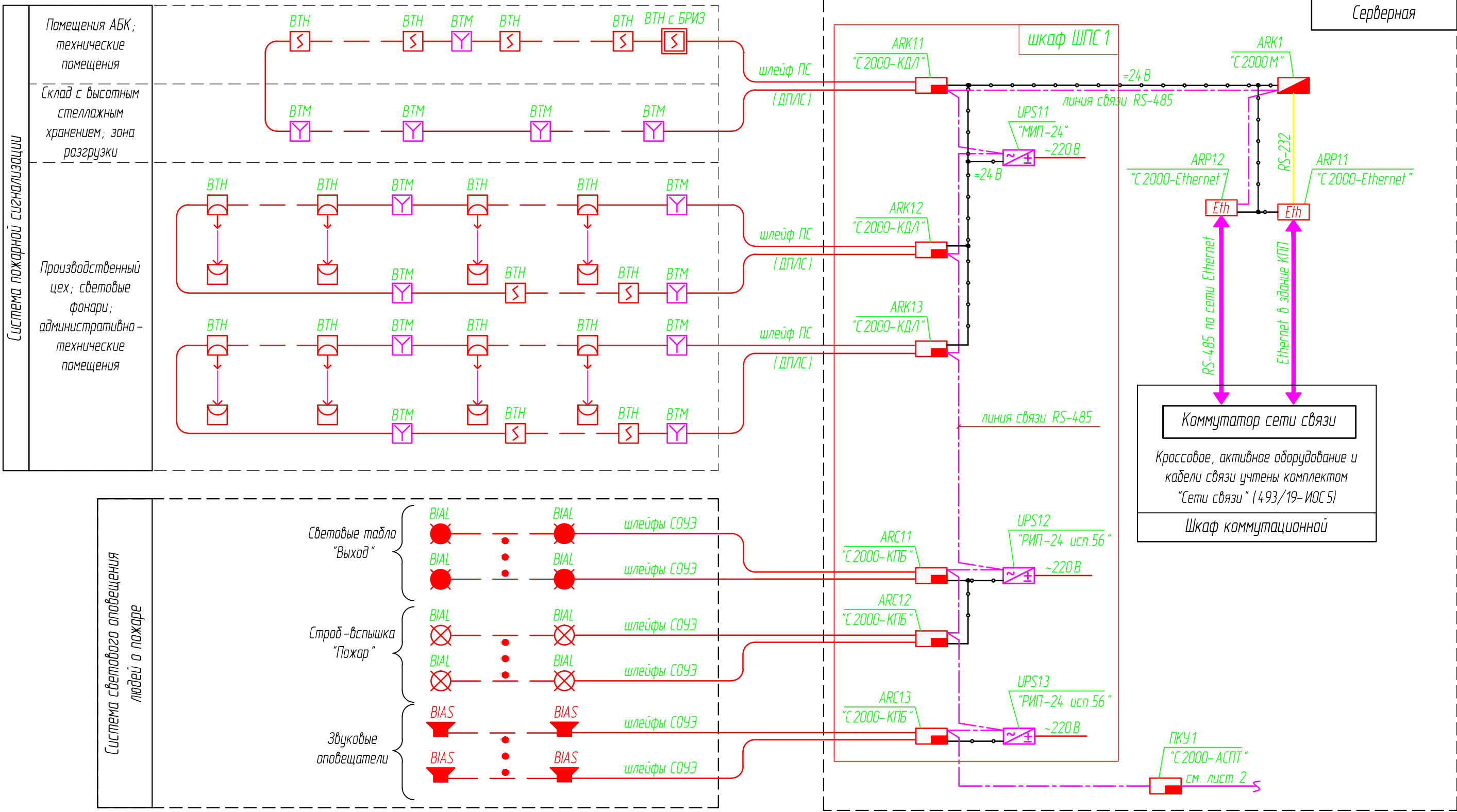
[illegible]

				4.93/19 - ЛБ			
				Справительство производственных корпусов			
				Адрес: Санаторная область, Волжский район, г.м. Смышляева,			
				заводские помещения строительств			
Имя	Колл. Лист	Матр.	Подп.	Дата			
Рязань	Полковник	В.А.Иванов	В.А.Иванов	06.20			
				Производственное здание с.Авк			
Инициал	Тема	Содерж.	Лист	Листов			
Инициал	Тема	Содерж.	Лист	Листов			
				Принципиальная схема производственной			
				бензиновой			
				 ПОЛЕВОЙ® торговая марка			

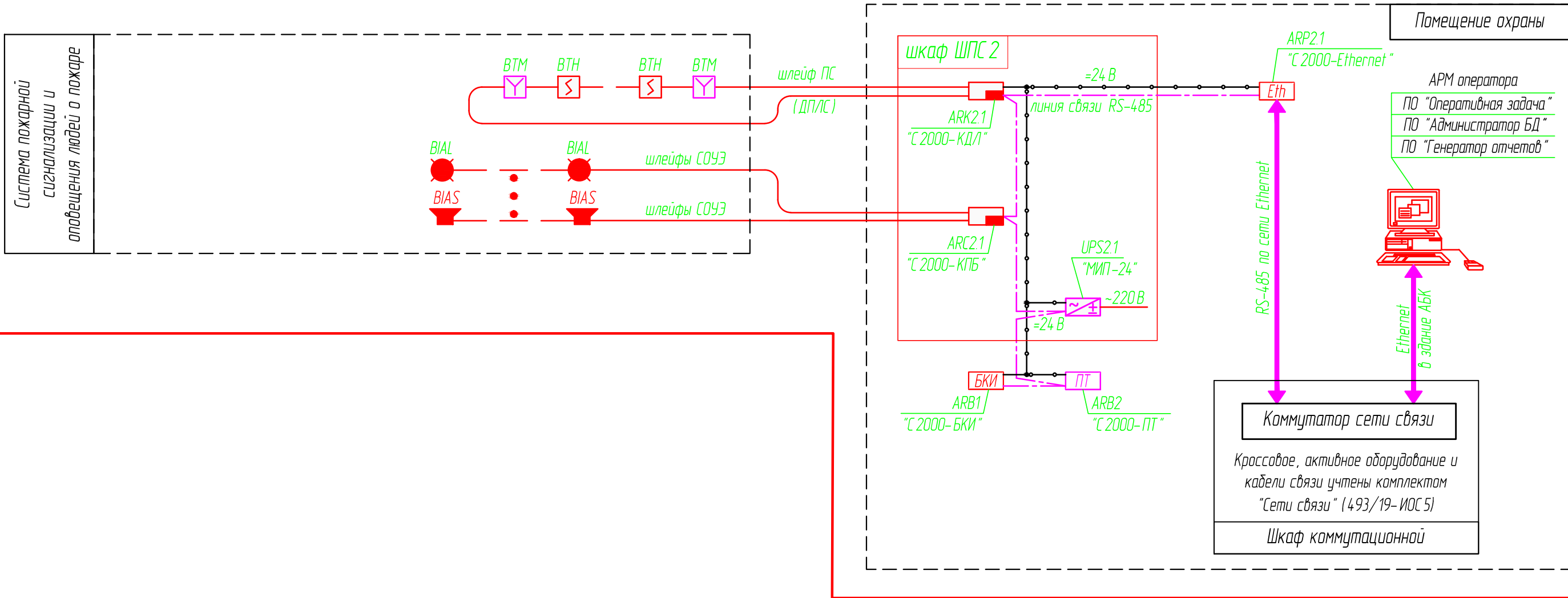


Согласовано				
Взам. инб. №				
Подп. и дата				
Инб. № подл.				

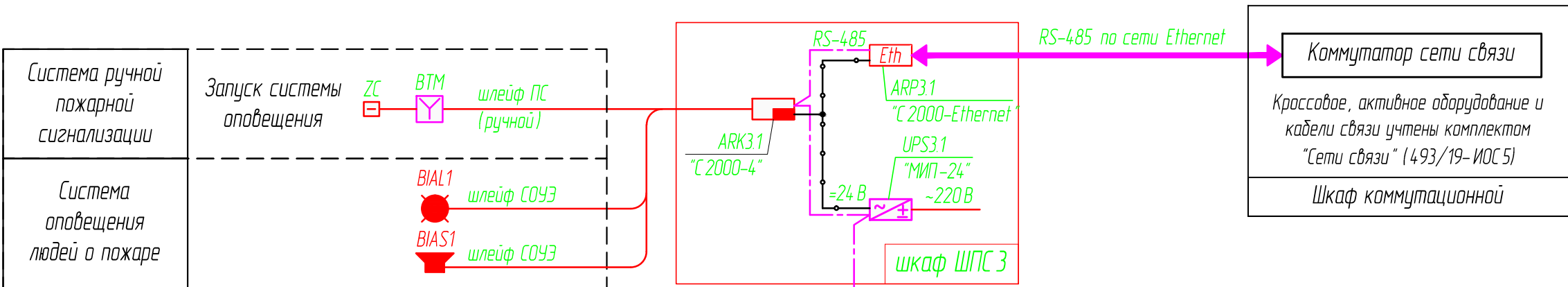
Производственный корпус с АБК



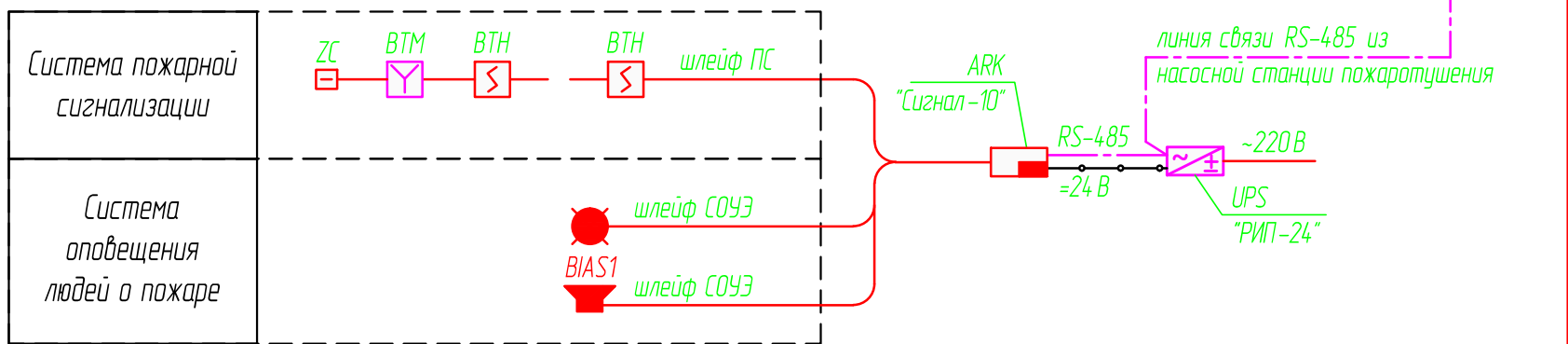
Здание КПП



Насосная станция пожаротушения



КТП с ДГУ

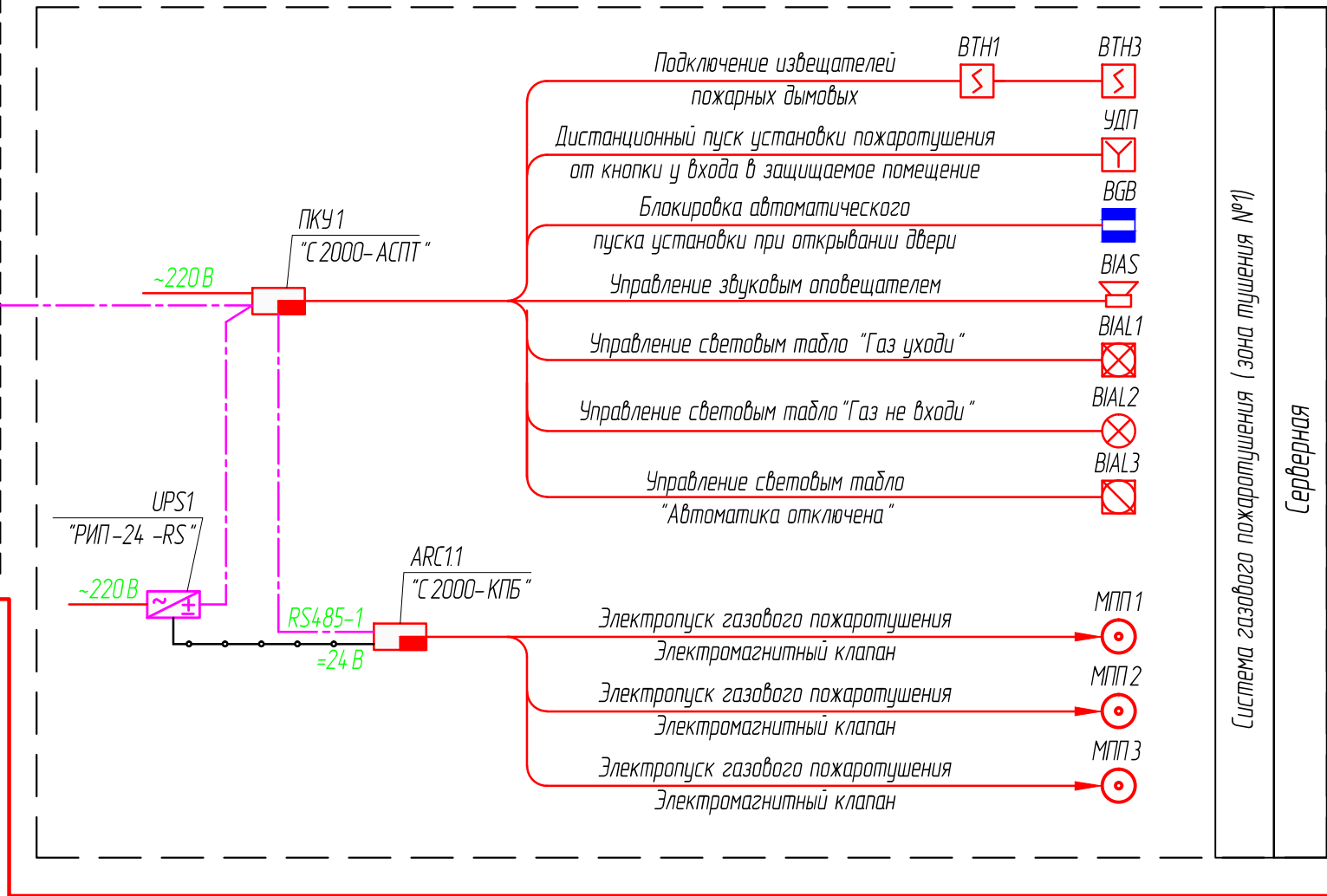
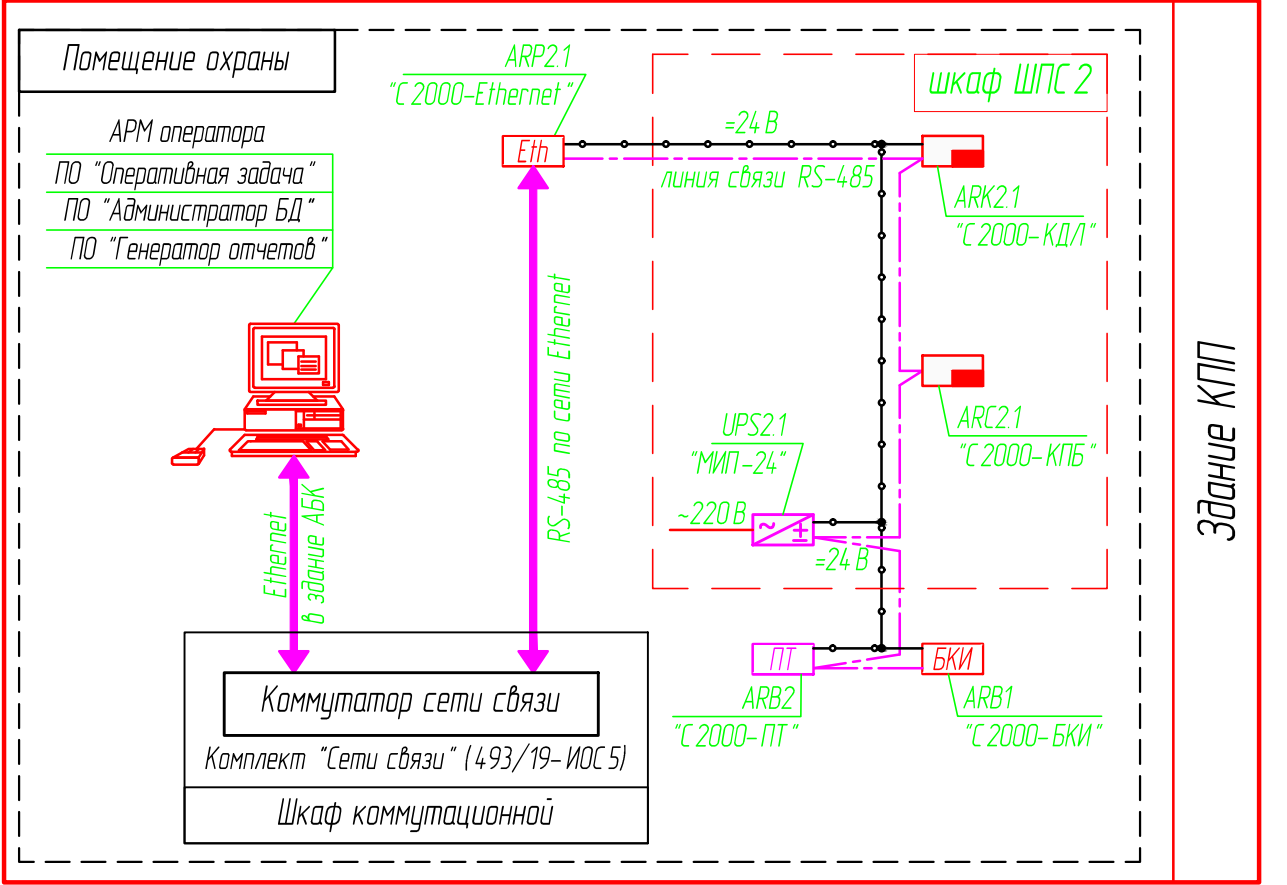
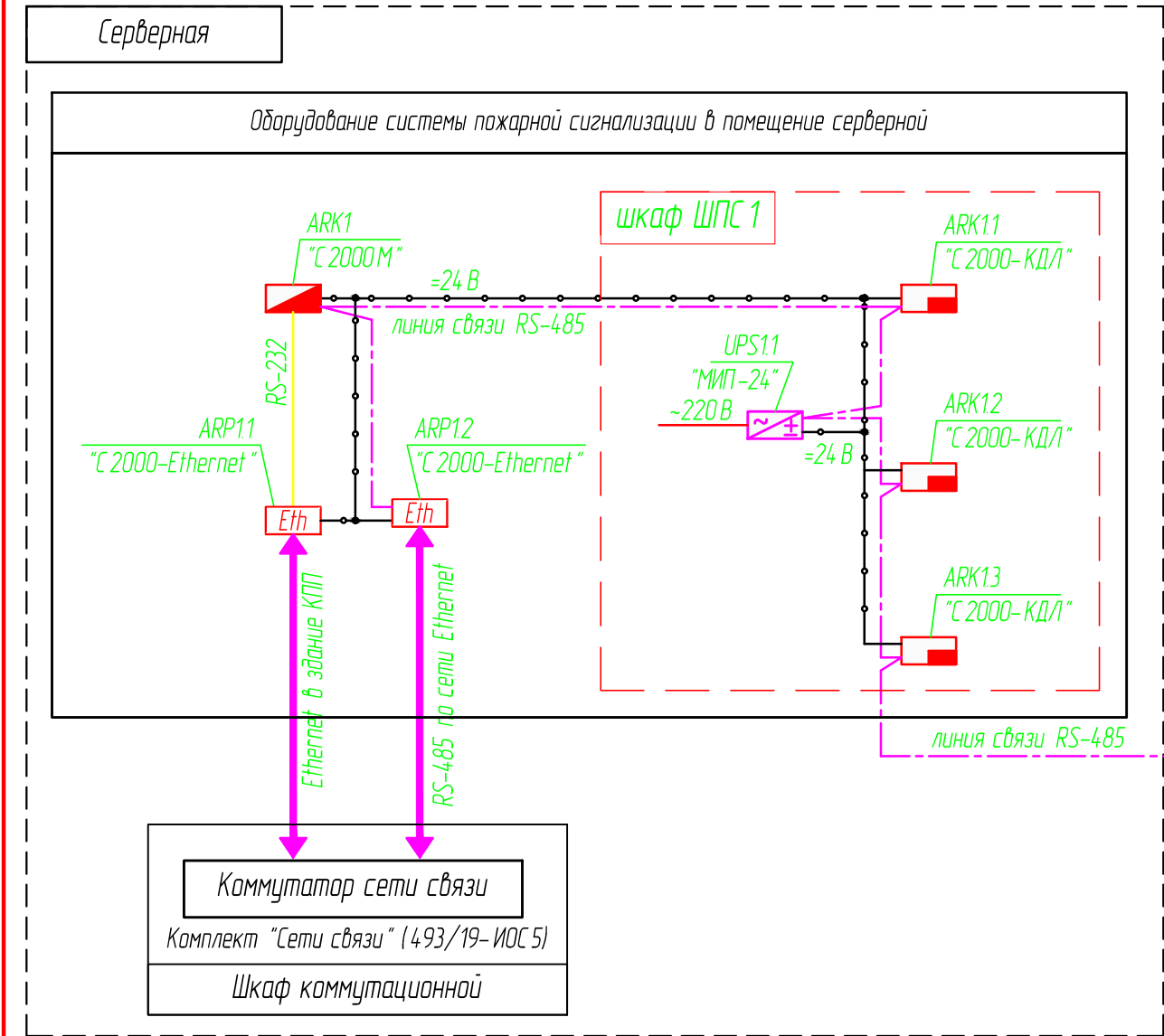


Примечание:


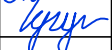

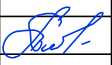
- Приборы систем противопожарной защиты (контроллеры двухпроводной линии связи С 2000-КДЛ, блоки контрольно-пусковые С 2000-КПБ) устанавливаются в шкафы пожарной сигнализации ШПС-24.
- Количество адресных устройств в двухпроводном адресном шлейфе (ДП/ПС) не превышает 127, согласно требований технической документации на оборудование.
- Условные обозначения см. лист 4.

493/19-ПБ					
Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Панарина		Иванов	
Проверил		Чугунова		Иванов	
Н. контр.		Титова		Иванов	
Производственное здание с АБК.				Стая	Лист
Структурная схема системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре				7	Листов
				Полевой® Группа компаний	

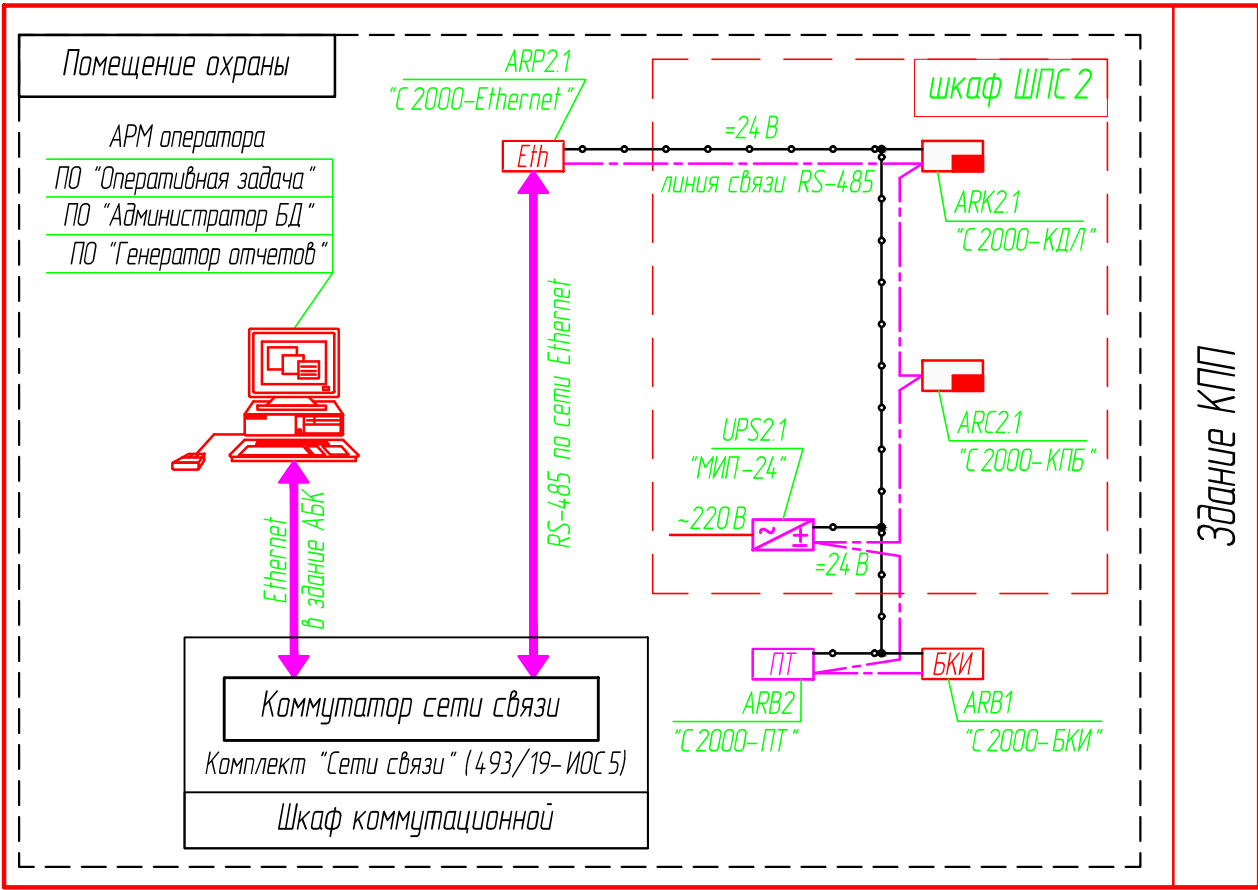
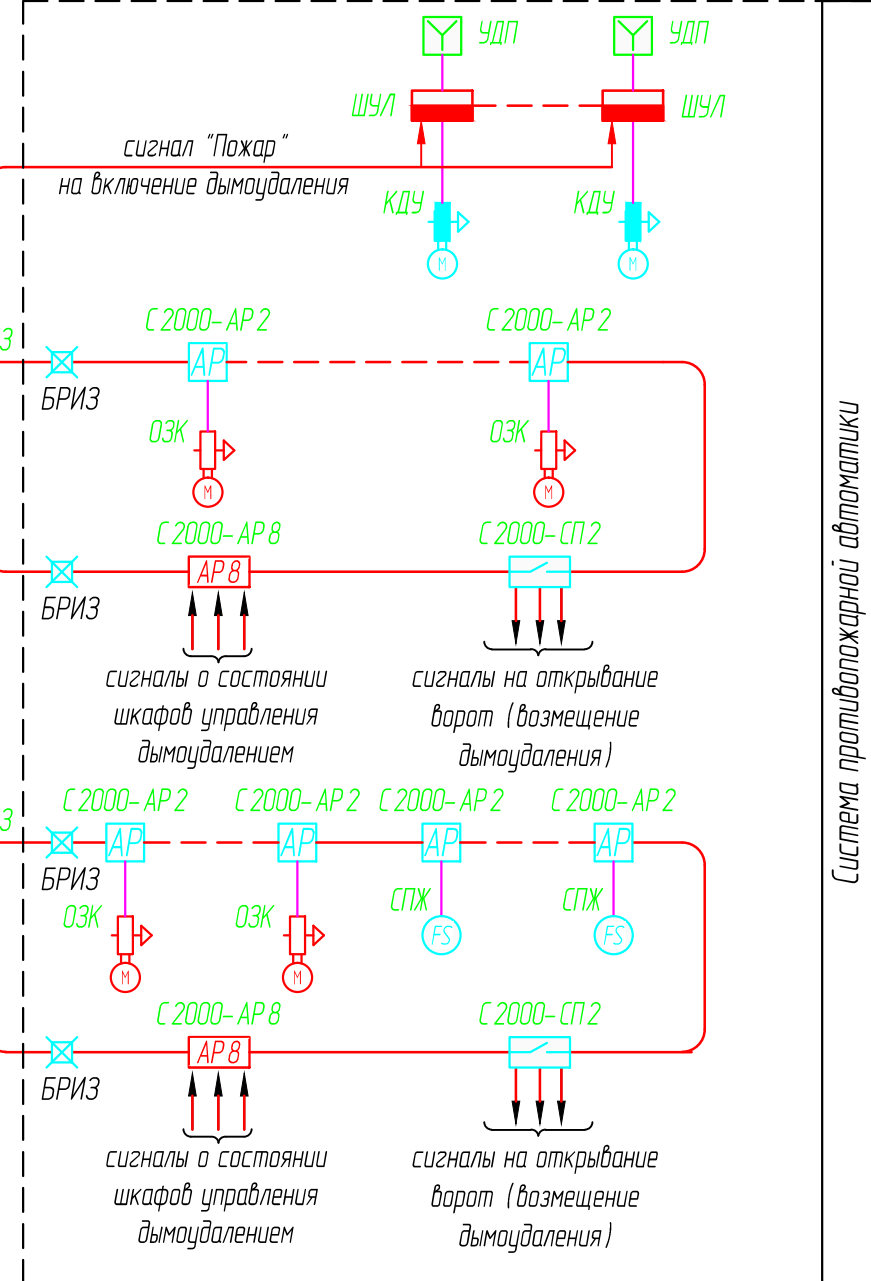
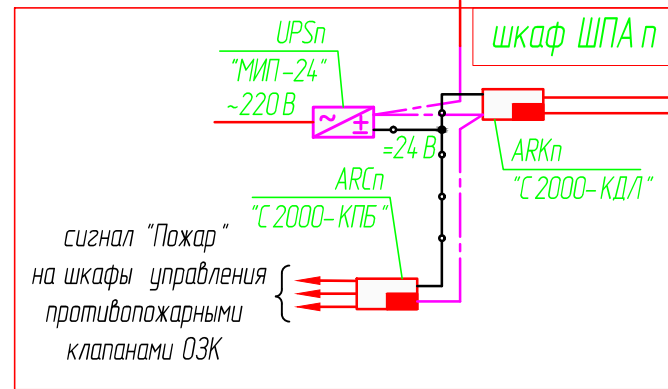
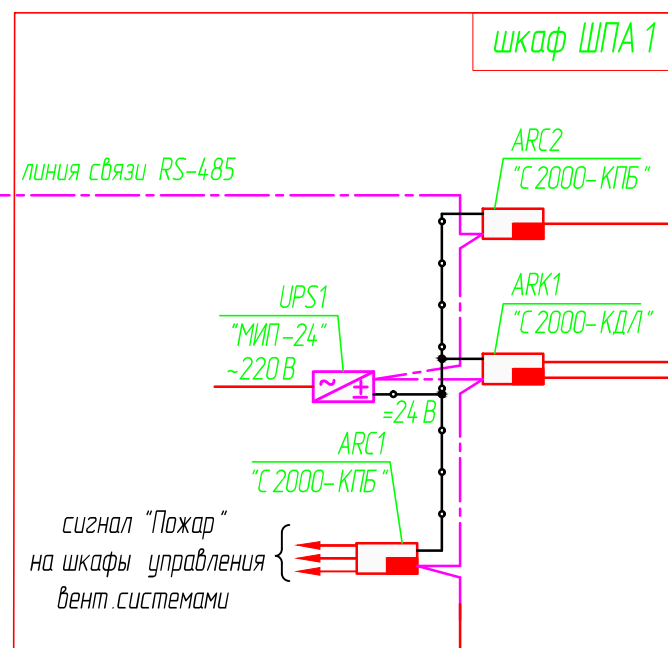
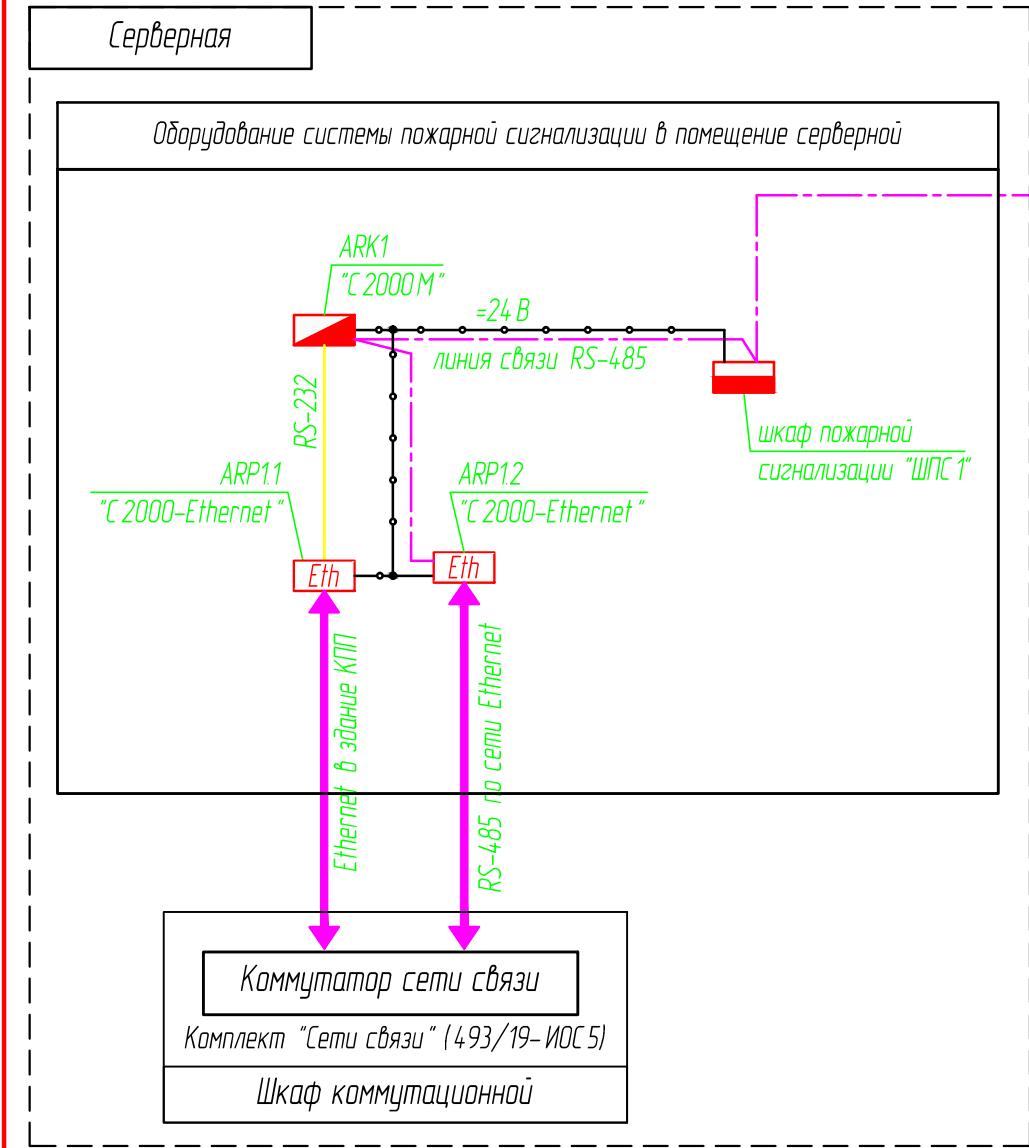
Согласовано					
Взам. инб. №					
Подп. и дата					
Инб. № подл.					



Примечание:
1. Условные обозначения см. лист 4.





						493/19-ПБ			
						Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание с АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Понарина					П	8	
Проверил		Чугунова							
						Структурная схема системы газового пожаротушения в помещении серверной	 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		
Н. контр.		Тимова							

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



Примечание:

- Количество и месторасположение шкафов противопожарной автоматики (ШПА) определяется на стадии рабочей документации по заданию раздела -ОВ.
- Условные обозначения см. лист 4.

						493/19-ПБ			
						Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание с АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Панарина					П	9	
Проверил		Чугунова							
						Структурная схема системы противопожарной автоматики	 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		
Н. контр.		Тимова							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Условные обозначения

№ п/п	Наименование	Обоз-ие	Буквен. обоз-ие	№ п/п	Наименование	Обоз-ие	Буквен. обоз-ие
1	Шкаф пожарной сигнализации ШПС-24		ШПС	19	Блок сигнально-пусковой адресный "С 2000-СП2"		
2	Пульт контроля и управления "С 2000М"		ARK1	20	Клапан огнезадерживающий (ОЗК)		
3	Контроллер двухпроводной линии связи "С 2000-КДЛ"		ARK1.1	21	Клапан дымоудаления (КДУ)		
4	Блок индикации с клавиатурой "С 2000-БКИ"		ARB	22	Сигнализатор потока СПЖ		
5	Преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в Ethernet" С 2000-Ethernet"		ARP	23	Блок управления пожарный "2000-АСПТ"		ПКУ
6	Преобразователь интерфейсов USB-RS485		ARP	24	Резервированный источник питания "РИП-24 -RS"		UPS
7	Источник резервного питания "МИП-24" (РИП-24 исп.56")		UPS	25	Блок контрольно-пусковой "С 2000-КПБ"		ARC
8	Адресный расширитель "С 2000-АР 2"			26	Извещатель дымовой оптика-электронный пороговый "ИП 212-31"		ВТН
9	Адресный расширитель "С 2000-АР 8"			27	Устройство дистанционного управления "УДП 513-3М" (Пуск пожаротушения)		ВТМ
10	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ДИП-34 А-03"		ВТН	28	Оповещатель световой "Газ уходи"		ВИА1
11	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ДИП-34 А-04"		ВТН	29	Оповещатель световой "Газ не входи"		ВИА2
	со встроенным разветвительно-изолирующим блоком (БРИЗ)			30	Оповещатель световой "Автоматика отключена"		ВИА3
12	Извещатель пожарный ручной адресный, со встроенным		ВТМ	31	Оповещатель звуковой		ВИА5
	разветвительно-изолирующим блоком (БРИЗ) " ИПР 513-3 АМ исп.01"			32	Извещатель охранный магнитоконтактный "ИО 102-26 исп.00 "		ВГВ
13	Извещатель пожарный дымовой линейный адресный "С 2000-ИПДЛ"		ВТН	33	Блок индикации системы газового пожаротушения "С 2000-ПТ"		ARB
14	Блок разветвительно-изолирующим БРИЗ		БРИЗ	34	Модуль газового пожаротушения		МПП
15	Оповещатель звуковой "МАЯК-24-3М" (или аналог)		ВИА5	35	Шкаф управления люками дымоудаления		ШУЛ
16	Оповещатель световой (строб вспышка) STW (или аналог)		ВИА1	36	Устройство дистанционного пуска "УДП 513-3М исп.02"		УДП
17	Оповещатель световой табло "Выход" "Молния-24" (или аналог)		ВИА1				
18	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10" ("С 2000-4")		ARK				

493/19-ПБ

Строительство производственных корпусов
Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

Разраб.

Панарина

Проверил

Чугунова

Производственное здание с АБК.

Стадия

Лист

Листов

П

10

Н. контр.

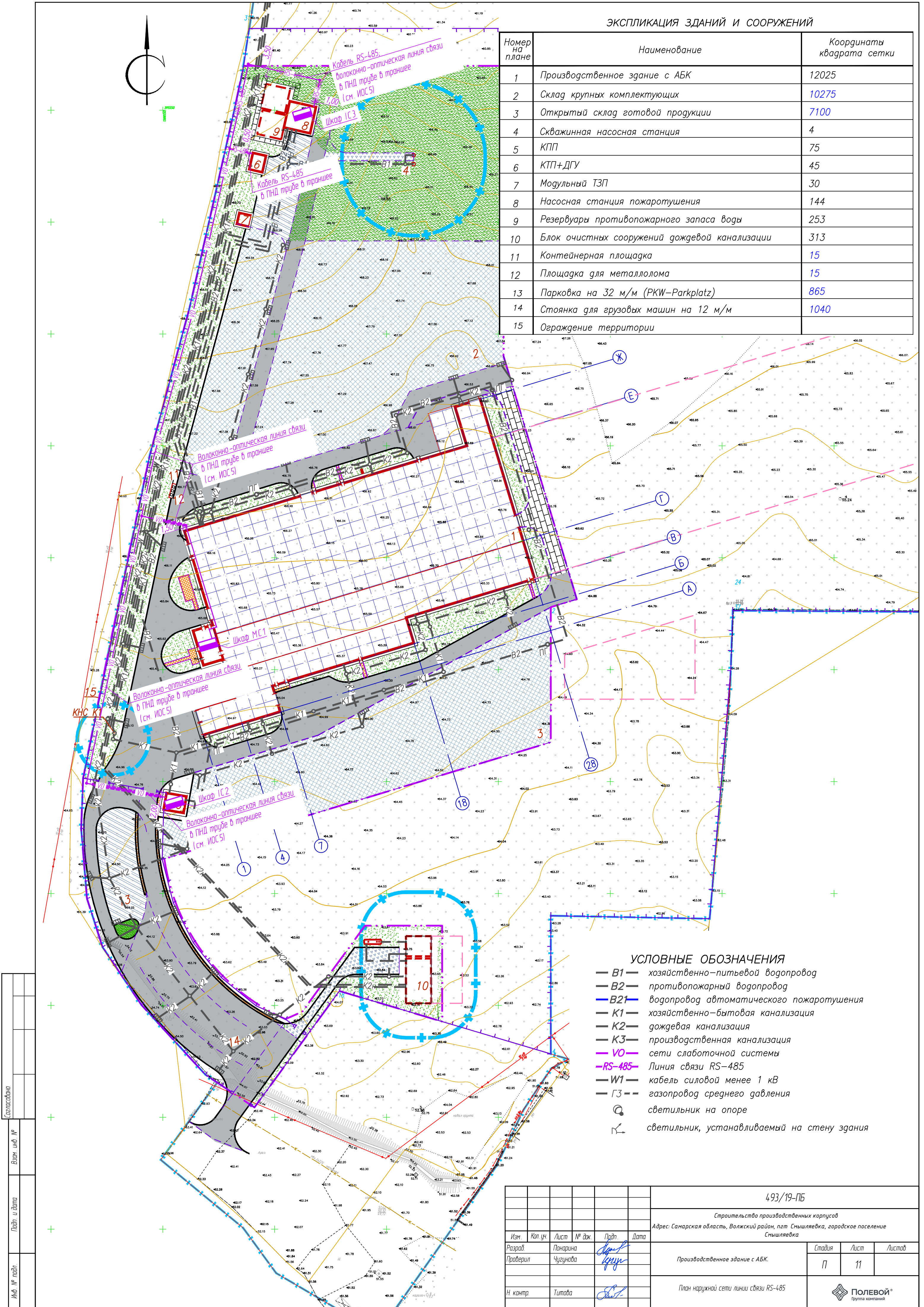
Тимова

Условные обозначения

ПОЛЕВОЙ®
Группа компаний

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ


Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Производственное здание с АБК	12025
2	Склад крупных комплектующих	10275
3	Открытый склад готовой продукции	7100
4	Скважинная насосная станция	4
5	КПП	75
6	КТП+ДГУ	45
7	Модульный ТЗП	30
8	Насосная станция пожаротушения	144
9	Резервуары противопожарного запаса воды	253
10	Блок очистных сооружений дождевой канализации	313
11	Контейнерная площадка	15
12	Площадка для металлолома	15
13	Парковка на 32 м/м (PKW-Parkplatz)	865
14	Стоянка для грузовых машин на 12 м/м	1040
15	Ограждение территории	



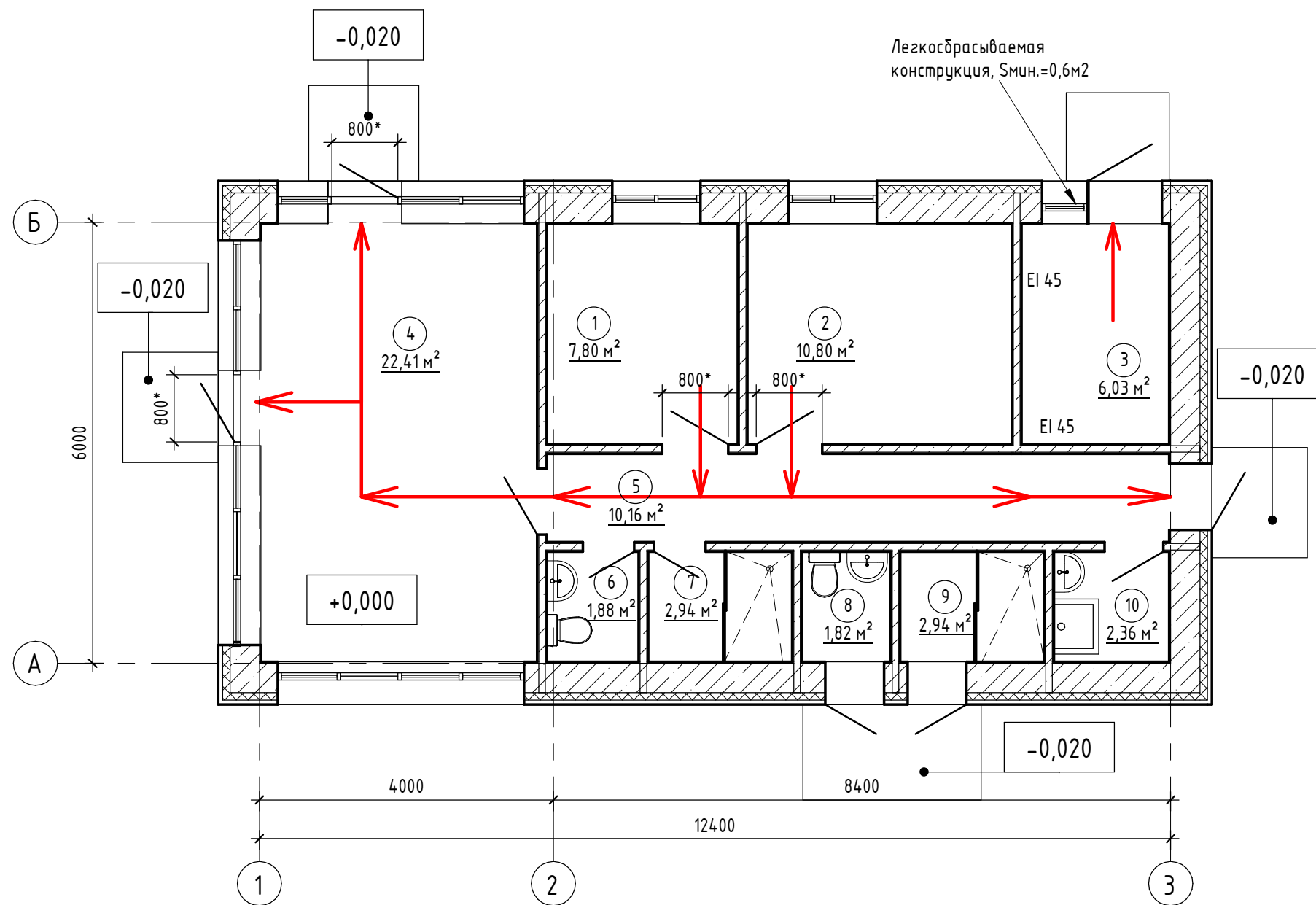
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B1 — хозяйственно-питьевой водопровод
- B2 — противопожарный водопровод
- B21 — водопровод автоматического пожаротушения
- K1 — хозяйственно-бытовая канализация
- K2 — дождевая канализация
- K3 — производственная канализация
- VO — сети слаботочной системы
- RS-485 — Линия связи RS-485
- W1 — кабель силовой менее 1 кВ
- G3 — газопровод среднего давления
- ⊙ — светильник на опоре
- ⊙ — светильник, устанавливаемый на стену здания

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

						493/19-ПБ			
						Строительство производственных корпусов			
						Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка			
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработ		Панарина		<i>Панарина</i>		Производственное здание с АБК.	Стация	Лист	Листов
Проверил		Чугунова		<i>Чугунова</i>			П	11	
Н. контр.		Тимова		<i>Тимова</i>		План наружной сети линии связи RS-485	 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		

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




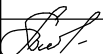

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
1	Комната охраны (пожарный пост)	7,80	
2	Комната отдыха	10,80	
3	Теплогенераторная	6,03	Г
4	Проходная	22,41	
5	Коридор	10,16	
6	С/у	1,88	
7	Душевая	2,94	
8	С/у для водителей	1,82	
9	Душевая для водителей	2,94	
10	КЧИ	2,36	

Условные обозначения:

← - Направление эвакуации

Размеры со знаком * указаны в свету.

						493/19 - ПБ			
						Строительство производственных корпусов Адрес: Самарская область, Волжский район, пгт Смышляевка, городское поселение Смышляевка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Производственное здание с АБК Контрольно-пропускной пункт (КПП).	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лу Л.А.						П	12	
Н. контр.	Титова А.					Схема эвакуации людей.	 ПОЛЕВОЙ® Группа компаний		