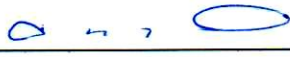


УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
ПАО «НЕФАЗ» – директор по развитию



Е.Б. Корепанов

24.09.21

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ПАО «НЕФАЗ»



В.А. Курганов

24.09.2021

Проект «Развитие производственных мощностей по выпуску пассажирских автобусов в  
ПАО «НЕФАЗ» до 3000 единиц в год»

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку рабочей документации по объекту: «ПАО «НЕФАЗ». Корпус ПВАиЦ. Произ-  
водственные площади сборочного производства АП»

Согласовано:

Заместитель генерального директора –  
директор по производству

Главный инженер

И.о. главного технолога

Заместитель главного инженера

Начальник ОКС

Главный энергетик

Б.И. Хазиев

24.09.2021 г.

Ф.К. Гимадрисламов

«24» 09 2021 г.

М.В. Нуриева

24.09.2021 г.

Р.Н. Мустафин

2021 г.

М.А. Армянинов

2021 г.

Р.А. Мадьяров

2021 г.

г. Нефтекамск, 2021

Содержание:

<b>1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА</b>	<b>3</b>
<b>2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>	<b>3</b>
<b>3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА</b>	<b>3</b>
<b>4. ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА</b>	<b>3</b>
<b>5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА</b>	<b>3</b>
<b>6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>	<b>3</b>
<b>6.1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРЕДПРОЕКТНЫХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ</b>	<b>3</b>
<b>6.2. ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ</b>	<b>4</b>
<b>7. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ</b>	<b>4</b>
<b>7.1. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНЫМ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ И КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ (ОБЩЕКОРПУСНЫЕ РАБОТЫ).</b>	<b>4</b>
<b>7.2. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ, СЕТЯМ И СООРУЖЕНИЯМ (ОБЩЕКОРПУСНЫЕ РАБОТЫ)</b>	<b>5</b>
<b>7.3. ПЕРЕЧЕНЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО СБОРОЧНОМУ УЧАСТКУ</b>	<b>8</b>
<b>7.4. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ И РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО</b>	<b>8</b>
<b>7.5. ТРЕБОВАНИЯ К ФИРМЕННОМУ СТИЛЮ</b>	<b>9</b>
<b>8. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ</b>	<b>9</b>
<b>9. СРОКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>10. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>11. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>	<b>9</b>

**По состоянию на сентябрь 2021 г.**

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА**

ПАО "НЕФАЗ". Корпус ПВАиЦ. Производственные площади сборочного производства АП

## **2. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:**

Приказ генерального директора ПАО «НЕФАЗ» от 23.04.2021. № 129 «Об открытии и финансировании проекта «Развитие производственных мощностей по выпуску пассажирских автобусов в ПАО «НЕФАЗ» до 3000 единиц в год».

## **3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА**

Производственные площади сборочного производства АП размещаются на площадях корпуса ПВАиЦ в осях Г-Ж/1-62 согласно планировке, по адресу: респ.Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Янаульская, д. 3.

Здание корпуса ПВАиЦ, на котором оно расположено, находятся в собственности ПАО «НЕФАЗ».

## **4. ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Техническое перевооружение.

## **5. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

- Строительно-монтажные работы производятся в условиях действующего производства;
- Наличие действующих опасных производственных объектов на площадке автопроизводства ПАО «НЕФАЗ»;

## **6. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

### **6.1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРЕДПРОЕКТНЫХ И ПРОЕКТНЫХ РАБОТ**

#### **6.1.1. Предпроектные работы:**

- подготовка исходных данных:
  - уточнение предварительных технологических решений;
  - визуальное обследование проектируемых участков, инженерных систем и сетей, определение объемов реконструкции;
  - разработка технических условий на инженерное оборудование, требований к инженерным сетям.
  - изыскательские работы.

#### **6.1.2. Проектные работы:**

- разработка рабочей документации:  
*Монтаж технологического оборудования (устройство фундаментов, перемонтаж существующих инженерных сетей, подвод энергоносителей (ЭС, ЭО, ВК, ОВ, ГС, АК)).*

## 6.2. ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ:

- демонтаж строительных конструкций, не востребованных при дальнейшем техническом перевооружении (помещения, фундаменты, каналы, подземные инженерные коммуникации и т.д., определяется по результатам визуального обследования);
- демонтаж, инженерного оборудования, не востребованного при дальнейшем техническом перевооружении;
- устройство чистовых полов;
- окраска и огнезащита (при необходимости) металлоконструкций каркаса здания;
- устройство системы общекорпусного освещения (при необходимости);
- устройство системы противопожарного водопровода (при необходимости);
- устройство средств пожарной сигнализации (по нормам проектирования);
- др. непредвиденные работы.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ

Сборочное производство АП.

2.1. Устройство спец. фундаментов.

2.2. Подвод энергоносителей.

### 7.1 ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНЫМ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ И КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ (ОБЩЕКОРПУСНЫЕ РАБОТЫ)

Таблица №1

Здания, сооружения, работы 1	Требования к проектным решениям 2
1. Полы	<ul style="list-style-type: none"><li>• демонтаж верхнего слоя покрытия;</li><li>• упрочняющий верхний слой, с учетом требований по беспыльности;</li><li>• нагрузка на пол – 5 т/кв.м</li><li>• маслостойкий, цвет согласно требований фирменного стиля ПАО «КАМАЗ»</li></ul>
2. Ограждение по периметру участка	<ul style="list-style-type: none"><li>• каркасные металлические перегородки</li></ul>
3. Подкрановые пути, монорельсы, поддерживающие металлоконструкции для установки инструмента и прокладки инженерных сетей	<ul style="list-style-type: none"><li>• по нормам РФ с учетом строительного задания</li></ul>
4. Внутренняя отделка	<ul style="list-style-type: none"><li>• окраска до отметки низа покрытия (включая покрытие), согласно требований фирменного стиля ПАО «КАМАЗ»</li></ul>

## 7.2 ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СИСТЕМАМ, СЕТЯМ И СООРУЖЕНИЯМ (ОБЩЕКОРПУСНЫЕ РАБОТЫ)

Таблица №2

Системы, сети, сооружения и работы	Требования к проектным решениям
1	2
1. Электроосвещение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена существующих питающих сетей;</li> <li>• замена существующих светильников на энергосберегающие светодиодные светильники;</li> <li>• тип источника света – LED;</li> <li>• диапазон цветовой температуры– 4500-5000 К;</li> <li>• эффективность светильника (светоотдача) <math>\geq 135</math> Лм/Вт;</li> <li>• индекс цветопередачи - <math>\geq 80</math> Ra;</li> <li>• наличие вторичной оптики для снижения слепящего эффекта;</li> <li>• гарантия завода-изготовителя – не менее 6 лет;</li> <li>• предусмотреть возможность регулирования освещенностью в течение рабочего дня по зонам и производственным участкам;</li> <li>• наличие системы диспетчеризации (дистанционное и местное управление освещением. Передача управляющего сигнала по кабелю или беспроводной связи (при наличии технической возможности и экономической целесообразности)</li> <li>• предусмотреть дежурное, аварийное и при необходимости местное освещение на рабочем месте или над технологическим оборудованием;</li> <li>• для смотровых ям, дождевальной камеры и камеры мойки предусмотреть светодиодные светильники с напряжением питания 12/24/36 В;</li> <li>• для камер окраски, нанесения ППУ, шлифования и установки автолина подобрать светодиодные светильники в соответствии с нормами проектирования;</li> <li>• наличие приборов учета электроэнергии, поддерживающих функцию дистанционного снятия показаний (опрашивания) и подключения в автоматизированную измерительную систему технического учета электроэнергии;</li> <li>• освещенность определяется в соответствии с действующими нормами РФ.</li> </ul>

Системы, сети, сооружения и работы	Требования к проектным решениям
1	2
<b>2. Водопровод внутренний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• замена пожарных шкафов (при необходимости), гидравлический расчет, замена противопожарного водопровода, демонтаж, перенос существующих сетей, мешающих реконструкции (по результатам предпроектного обследования).</li> <li>• гидравлический расчет и замена, демонтаж, перенос существующих трубопроводов питьевого водоснабжения, мешающих реконструкции (по результатам предпроектного обследования);</li> <li>• гидравлический расчет и замена, демонтаж, перенос существующих трубопроводов горячего водоснабжения, мешающих реконструкции (по результатам предпроектного обследования);</li> <li>• гидравлический расчет и замена, демонтаж, перенос существующих трубопроводов оборотного водоснабжения, мешающих реконструкции (по результатам предпроектного обследования).</li> </ul>
<b>3. Автоматическая пожарная сигнализация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• автоматическую пожарную сигнализацию и систему оповещения людей о пожаре выполнить в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, действующими на территории РФ;</li> <li>• для камер окраски, нанесения ППУ, шлифования и установки автолина разработать проектную документацию по разделам ПТ, ПТ.ПА, ПТ.ПС, ПТЭМ с учетом требований СП, СНиП и др. НТД;</li> <li>• система пожаротушения камер – водяное или порошковое (в зависимости от требований НТД);</li> <li>• системы АПС и ППА (противопожарной автоматики) камер должна интегрироваться в существующую систему управления «ОРИОН БОЛИД». При необходимости предусмотреть расширение функций существующего ПО системы «ОРИОН БОЛИД» для подключения дополнительных приборов и объектов.</li> </ul>
<b>4. Отопление, вентиляция и кондиционирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реконструкция систем с учетом переноса существующих инженерных сетей. Расчет воздухообмена и теплового баланса в производственных помещениях. Расчет и выбор газовых воздухонагревателей и потолочных инфракрасных обогревателей и систем кондиционирования. Подвод необходимых энергоносителей, автоматизация, диспетчеризация системы управления оборудованием.</li> <li>• произвести расчет и выбор газовых горелок типа «Weishaupt» для теплоснабжения камер окраски, нанесения ППУ, шлифования и установки автолина, с автоматической системой управления.</li> <li>• произвести аэродинамический расчет общеобменной приточно-вытяжной вентиляции. При необходимости выполнить реконструкцию системы вентиляции.</li> </ul>

Системы, сети, сооружения и работы	Требования к проектным решениям
1	2
<b>5. Сжатый воздух</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• произвести расчет и выбор компрессоров и оборудования для подготовки сжатого воздуха с целью обеспечения сжатым воздухом вновь приобретаемого оборудования. обеспечить подвод сжатого воздуха ко всем точкам подключения оборудования с учетом переноса существующих инженерных сетей, мешающих реконструкции, в соответствии с требованиями к монтажу, выданными производителем оборудования. в зависимости от этих требований обеспечить наличие местных блоков подготовки сжатого воздуха непосредственно перед потребителями. предусмотреть наличие комплекта быстросъемных соединений на распределительных гребенках после запорной арматуры и на гибких рукавах;</li> <li>• замена изношенных и загрязненных трубопроводов сжатого воздуха;</li> <li>• диспетчеризация системы управления компрессорами.</li> </ul>
<b>6. Силовое электрооборудование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• электроснабжение технологического и энергетического оборудования в соответствии с требованиями к монтажу, выданными производителем оборудования и требованиями СП, ПУЭ, ПОТЭЭ и ПТЭЭП.</li> <li>• электроснабжение технологического и энергетического оборудования предусмотреть от существующих магистральных и распределительных шинопроводов, подключенных к сети 0,4 кВ от трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ. При отсутствии магистральных и распределительных шинопроводов на проектируемой площадке, предусмотреть монтаж новых магистральных и распределительных сетей электроснабжения 0,4 кВ от существующих ТП 6/0,4 кВ, с возможностью обеспечения резервного питания (секционирования ТП).</li> <li>• наличие приборов учета электроэнергии, поддерживающих функцию дистанционного снятия показаний (опрашивания) и подключения в автоматизированную измерительную систему технического учета электроэнергии.</li> </ul>
<b>7. Газоснабжение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• газоснабжение (природным газом) проектируемых газовых воздухонагревателей, инфракрасных газовых обогревателей и газовых горелок типа «Weishaupt» для камер выполнить согласно проекту. Точка подключения проектируемого газопровода будет определяться техническими условиями. В проектной документации предусмотреть наличие коммерческого узла учета природного газа. Проект на внутреннее и наружное газоснабжение должен быть согласован с Заказчиком и пройти экспертизу промышленной безопасности в соответствии с требованиями ФЗ, действующими на территории РФ.</li> </ul>
<b>8. Сети связи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разработать рабочую документацию на монтаж новых линий связи и линий передачи данных согласно планировочному решению с учетом замены активного сетевого оборудования (коммутаторы) с учетом требований СП, СНиП и др. НТД</li> </ul>

### 7.3 ПЕРЕЧЕНЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО СБОРОЧНОМУ УЧАСТКУ

Основные требования к проектируемому объекту и виды работ по сборочному производству АП приведены в таблице №3.

Таблица №3.

№	Участок	Площадь, кв. м	Координаты	Виды работ
1	Сборочный	33 516	Корпус ПВАиЦ в осях Г-Ж/1- 62, А-В/32-62	<b>Подготовка площадей к установке нового оборудования:</b> 1. Устройство фундаментов под технологическое оборудование. 2. Электроподключение технологического оборудования. 3. Снабжение технологического оборудования сжатым воздухом. 4. Подвод сетей водоснабжения и канализации к технологическому оборудованию. 5. Демонтаж встроенных помещений. 6. Демонтаж действующего технологического оборудования. <b>Общекорпусные работы:</b> 1. Устройство системы автоматического пожаротушения (при необходимости). 2. Вентиляция. 3. Устройство чистовых полов 4. Замена магистральных трубопроводов и шинопроводов (при необходимости) 5. Демонтаж мостовых кранов 6. Монтаж мостовых кранов 7. Замена остекления зенитных фонарей

### 7.4. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ И РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО

До выставления коммерческого предложения Исполнитель имеет право посетить Объект.

Рабочую документацию разработать в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» и другими стандартами Системы проектной документации в строительстве (СПДС). Рабочая документация предоставляется в 4 экземплярах на бумажном носителе, 1 экземпляр на электронном носителе в формате Компас или AutoCAD и pdf.

Сметный расчет на проектные работы составляется по сборнику СБЦП с переводом в текущие цены в программном комплексе «ГРАНД-Смета». Сметная документация предоставляется в 4-х экземплярах на бумажном носителе с переводом в формат Excel в электронном виде.



## 7.5. ТРЕБОВАНИЯ К ФИРМЕННОМУ СТИЛЮ

Обеспечить соблюдение фирменного стиля в соответствии с «Руководством по фирменному стилю ПАО «КАМАЗ» в том числе:

Глава 1.1 Базовые константы фирменного стиля ПАО «КАМАЗ» (для всех объектов проектирования).

Глава 1.8 Указания по применению визуальных коммуникаций и элементов эстетики в интерьере (АБК) (при разработке офис помещений).

Глава 1.9 Указания по применению элементов эстетики производства и визуализации в промышленных интерьерах (при разработке промышленных интерьеров).

## 8. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Генеральная проектная организация определяется на тендерной основе.

Проектная организация является членом саморегулируемой организации. Предоставить копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации и выполнение инженерных изысканий в течение 7 рабочих дней после получения извещения о закупке и технического задания.

Ответственность за соблюдение необходимых мер противопожарной безопасности, мер по охране труда и технике безопасности на территории Заказчика несет Исполнитель. При выполнении работ Исполнитель должен соблюдать правила внутреннего трудового распорядка ПАО «НЕФАЗ». Исполнитель несет материальную ответственность за выявленные нарушения работниками его организации правил и норм по охране труда и пожарной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка.

## 9. СРОКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Начало выполнения работ: с момента заключения договора.

Окончание выполнения работ: в течение 100 (ста) рабочих дней с даты заключения договора.

## 10. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Бюджет инвестиций ПАО «НЕФАЗ» – Инвестиционный проект «Развитие производственных мощностей по выпуску пассажирских автобусов в ПАО «НЕФАЗ» до 3000 единиц в год».

Оплата производится в форме безналичного расчета путем перечисления денежных средств на расчетный счет Исполнителя в течение 30 календарных дней с даты подписания Заказчиком актов сдачи - приемки выполненных работ и на основании выставленных оригиналов счетов-фактур и документов, подтверждающих факт оказания услуги.

## 11. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Исходные данные являются неотъемлемой частью настоящего задания на проектирование. Состав исходных данных приведен ниже:

- ПРИЛОЖЕНИЕ А. Состав технологического оборудования, исходные данные оборудования, требования на разработку спец. частей проекта (*строительные задания, подвод энергоносителей и др.*).
- ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Планировочные решения размещения производства.

**Предварительные экспертные строительные требования к производственным площадям сборочного производства АП по проекту «Развитие производственных мощностей по выпуску пассажирских автобусов в ПАО «НЕФАЗ» до 3000 единиц в год»**

По з.	Наименование оборудования	Кол.	*Расход эл. энергии (кВт)	*Расход сжатого воздуха (МПа/м³/мин)	Освещение (Люкс)	Примечания по строительной части
1.	Окрасочная камера (ПШУ)	2	≈1000	-	300	-
2.	Клеевая установка (ГРАКО)	2	≈230 В 50-60 Гц.	0,6 (пневмоцилиндр)	общее	-
3.	Окрасочная камера+ подъемник (МАСТИКА)	2	≈1000	0,6 / 1 (краскопульт)	300	Фундамент
4.	Окрасочная камера (Шлифовка)	2	≈1000	-	300	-
5.	Окрасочная камера (автолин)	2	≈1000	-	300	Рельсы заподлицо полу
6.	Манипуляторы +клеевые установки (Стекла)	2	2	0,6/1 (пневмоцилиндр)	200	-
7.	Манипуляторы (Стекла)	6	-	0,6 (пневмоцилиндр)	200	-
8.	Электромонтажный участок	1	20	0,6 / 1	500	-
9.	Сверлильный станок	1	0,55	-	общее	-
10.	Пила	2	2,0	-	общее	-
11.	Печь	1	2,0	-	общее	-
12.	Пушка для ПВХ поручней	1	-	1,0	общее	-
13.	Компрессор для опрессовки ГБО	1	3,0	-	общее	-
14.	Вытяжка местная	1	2,0	-	общее	Воздуховод
15.	Тормозной стенд «МАХА»	2	25,0	1	общее	Фундамент+ смотр. яма 30 м.
16.	Манипулятор для стекла ветрового	1	-	0,6 (пневмоцилиндр)	общее	Бетонный пол минимальная прочность 25 N/mm², толщина пола минимум 200 мм.
17.	Манипулятор для торпедо	1	-	0,6 (пневмоцилиндр)	общее	
18.	Манипулятор для сид. водителя	1	-	0,6 (пневмоцилиндр)	общее	
19.	4-х стоечный подъемник (мастика)	2	8,8	-	общее	-
20.	4-х стоечный подъемник (агрегаты)	2	8,8	-	общее	-
21.	4-х стоечный подъемник (поддоны)	1	8,8	-	общее	-
22.	Стенд развал-схождения	1	0,35	-	общее	См. яма 30 м.
23.	Заправочный пост	1	1,0	0,6 / 1	общее	-
24.	Мойка	1	15,0	-	200	Фундамент
25.	Дождевальная камера	1	35,0	-	300	Фундамент
26.	Смотровая яма (сдача)	3	1	1	400	См.яма30/30/16м
27.	Кран-балка г/п-2т.	2	4	-	общее	Фундамент

Общие требования для участка сборки агрегатов (пролет Е-Ж), участка сборки малой серии (пролет Д-Е) и участка сдачи готовой продукции (пролет А-Б и Б-Г):

- Освещение (общее) -300 Люкс
- Пол: ровность-5 мм/м, беспыльный, интенсивность воздействий–значительная, интенсивность воздействия жидкостями – малая (остальные требования по СП 29.13330.2011)
- Розетки 220В с шагом 12м вдоль стен.
- Сжатый воздух 0,6 МПа по 2 точки подключения с шагом 12м. вдоль стен.

Общие требования для главной сборочной линии (пролет Г-Д):

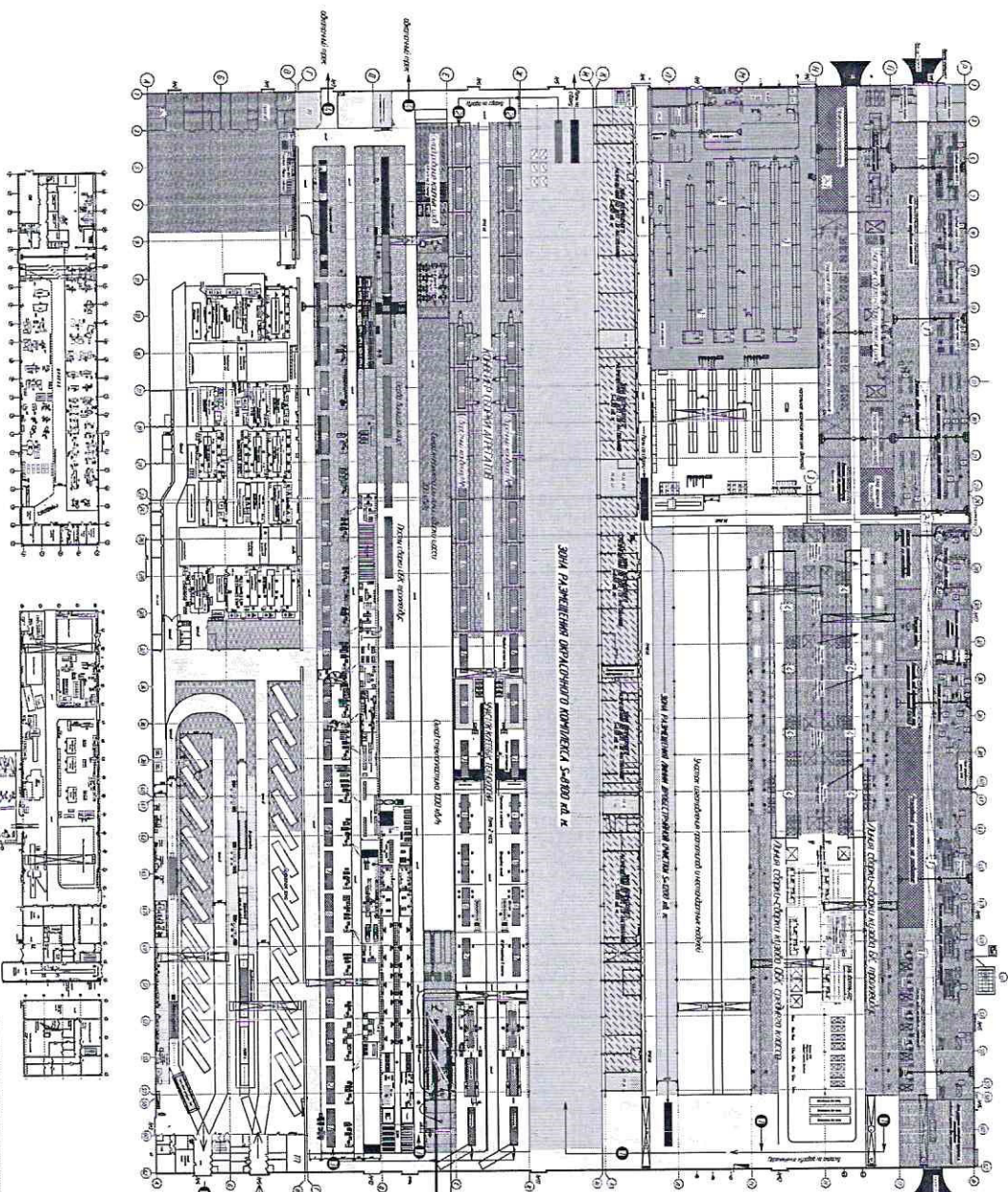
- Освещение (общее) -300 Люкс
- Пол: ровность-5 мм/м, беспыльный, интенсивность воздействий–значительная, интенсивность воздействия жидкостями –малая (остальные требования по СП 29.13330.2011)
- Розетки 220В, сжатый воздух 0,9 МПа (1,5 м³/мин) по 2 точки подключения, телефон и интернет на стоечной панели (по имеющемуся примеру).

\*- параметры указаны экспертно, возможна корректировка.

Компьютеризация АТГ мощностью выпуска пассажирских вагонов до 3000 шт.

Утверждено  
Генеральный директор ПАО "ЕФФАЗ"  
В.А. Курганов

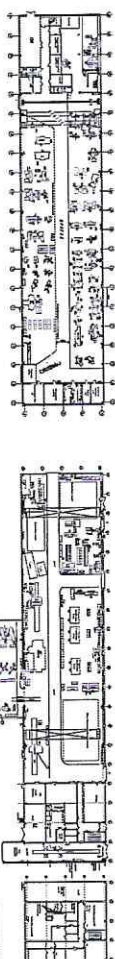
В.А. Курганов



- [illegible]

- .....
- 1) Прог. деловых из хозяйственного подразделения на стороне рынка
- 2) Расход. источник неоплат
- 3) - хозяйственные деловые в курсе Прода.
- 4) - хозяйственные деловые в курсе Покуп.
- 5) - деловые из хозяйственного подразделения
- 6) - предпр. из хозяйственного подразделения

- Прочитайте и выделите предложения
- 1) Давным-давно появились
  - 2) Древнейшие люди появились
  - 3) Люди появились с раскопок в археологических
  - 4) Люди появились в Европе
  - 5) Многие в связи с этим и так

[illegible]

Сторона ВА



Электросигналы