



Общество с ограниченной ответственностью
СОВМОЛКО ПРОЕКТ

Свидетельство СРО-П-174-01102012 № 2328 от 22.07.2016 г.

Заказчик: АО «ВАГАНОВО»

**«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400
(Две тысячи четыреста) голов коров с доильным залом»
по адресу: Кемеровская область – Кузбасс,
Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ «Чебулинское»
(I - II этапы строительства)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 2 Система водоснабжения

Часть 1 Внутреннее водоснабжение

Книга 10 **Стоянка для прицепных устройств**
(II - ой этап строительства)

117/23-ИОС2.1.10

Том 5.2.1.10

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	72-23	<i>Шубей</i>	10.23



Общество с ограниченной ответственностью
СОВМОЛКО ПРОЕКТ
Свидетельство СРО-П-174-01102012 № 2328 от 22.07.2016 г.

Заказчик: АО «ВАГАНОВО»

**«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400
(Две тысячи четыреста) голов коров с доильным залом»
по адресу: Кемеровская область – Кузбасс,
Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ «Чебулинское»
(I - II этапы строительства)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»

Подраздел 2 Система водоснабжения

Часть 1 Внутреннее водоснабжение

Книга 10 **Стоянка для прицепных устройств**
(II - ой этап строительства)

117/23-ИОС2.1.10

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	72-23	<i>Шобуф</i>	10.23

Главный инженер проекта

И.С. Ерицян

Директор

А.В. Удашов

2023



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

Содержание тома 5.2.1.10

Обозначение	Наименование	Примечание
117/23-ИОС2.1.10	Содержание тома 5.2.1.10	2 стр.
117/23-СП	Состав проекта	Выделен в том 1.1.
117/23-ИОС2.1.10. ТЧ	<u>Текстовая часть</u>	
	1 Общие указания	5 стр.
	2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения, водоохраных зонах	5 стр.
	3 Описание и характеристики системы водоснабжения и ее параметры	5 стр.
	4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное	6 стр.
	5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	6 стр.
	6 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	7 стр.
	7 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	7 стр.
	8 Сведения о качестве воды	8 стр.
	9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	8 стр.
	10 Перечень мероприятий по резервированию воды	8 стр.
	11 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	8 стр.
	12 Описание системы автоматизации водоснабжения	8 стр.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

117/23-ИОС2.1.10

Изм.	Кол.у	Лист	Недок	Подп.	Дата				
						Содержание тома 5.2.1.10	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
Разраб.	Новикова			<i>Новикова</i>	07.23		ООО «СОВМОЛКО ПРОЕКТ» СРО-П-174-01102012 №2328 от 22.07.2016г.		
ГИП	Ерицян			<i>Ерицян</i>	07.23				
Н.контр.	Удашова			<i>Удашова</i>	07.23				

Обозначение	Наименование	Примечание
	13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	8 стр.
	14 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	9 стр.
	15 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети.	9 стр.
	16 Расчетный расход горячей воды	9 стр.
	17 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	9 стр.
	18 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения	9 стр.
	19 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	10 стр.
	20 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	10 стр.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10

Лист

2

Обозначение	Наименование	Примечание
	21 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы	10 стр.
	22 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства	11 стр.
	23 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)	11 стр.
	24 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды	12 стр.
	25 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики	12 стр.
	Таблица регистрации изменений	13 стр.
	<u>Графическая часть</u>	
	<u>Графическая часть</u>	
117/23-ИОС2.1.10. ГЧ	<u>Стоянка для прицепных устройств</u>	
-л. 1	Данные по производственному водопотреблению и водоотведению	14 стр.
-л. 2	План на отм. 0.000 с сетями водоснабжения.	15 стр.
-л. 3	Схема В1.	16 стр.
117/23-ИОС2.1.10. С	Спецификация материалов и оборудования	17-18 стр.

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10

Лист

3

Трубопроводы системы холодной воды изолируются скорлупами из пенополиуретана (ППУ) толщиной 60 мм по ГОСТ 30732-2006.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в местах прохода через строительные конструкции заключаются в гильзы из стальных труб. Края гильз должны быть заподлицо с поверхностями стен, перегородок. Межтрубное пространство заполняется мягким негорючим материалом, не препятствующим осевому перемещению трубопроводов.

4 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды указаны в таблице 1.

Основные показатели по системам водопровода.

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре, л/с		
Поливочные краны для полива территории	10,2 28,2	1,08	1,08	0,30			B1
Итого:		1,08	1,08	0,30			B1

Строительный объем стоянки для прицепных устройств составляет: 2002,0 м³, степень огнестойкости здания - IV, категория здания по пожарной опасности – Д, класс конструктивной пожарной опасности здания С3, внутреннее пожаротушение не требуется в соответствии с СП 10.13130.2020, п. 7.8, табл. 7.2.

В здании: «Стоянка для прицепных устройств» помещение для прицепных устройств имеет категорию В4 по пожарной опасности, поэтому в соответствии с пунктом 4.4, СП 486.1311500.2020 не подлежит защите автоматической установкой пожаротушения и системой пожарной сигнализации.

Система оборотного водоснабжения не предусматривается.

5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Расчетные расходы воды на производственные нужды указаны в таблице 1.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10. ТЧ

Лист

2

6 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Расчет требуемого напора на вводе в здание стоянки для прицепных устройств от уровня пола:

$$H_{\text{тр}} = H_{\text{геод}} + H_{\text{вводе}} + H_{\text{св}} + h_{\text{н.в}}$$

$H_{\text{г}}$ -геометрическая высота подъема воды, равная разнице отметок диктующего прибора (поливочный кран) и отметки пола.

$$H_{\text{геом}} = H_{\text{д.п.}} - H_{\text{ввод}} = 0,70 \text{ м}$$

$$H_{\text{св}} - \text{свободный напор перед диктующим прибором} - 2,0 \text{ м } 20,0 \text{ м}$$

$$H_{\text{вводе}} = 0,2 \text{ м}$$

$h_{\text{н.в}}$ - потери напора в трубах от ввода до диктующего прибора

Потери напора в трубопроводе по длине:

$$h_{\text{дл}} = 6,25 \text{ м}$$

Потери напора на расчетном участке с учетом местных сопротивлений:

$$h_{\text{н.в}} = 1,2 \times h_{\text{дл}} = 1,2 \times 6,25 = 7,50 \text{ м}$$

Требуемый напор на вводе в здание стоянки прицепных устройств:

$$H_{\text{тр}} = 0,7 + 2,0 + 20,0 + 7,50 \approx 10,2 \text{ м } 28,2 \text{ м}$$

Гарантированный напор на вводе водопровода в здание обеспечивается давлением из наружного водопровода – 39,2 м.

1.1

7 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Внутренние трубопроводы системы холодного водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб диаметром 20-40 мм с номинальным давлением (PN) не более 20 атм. изготовленных по ТУ 2248-032-00284581-98 «Трубы напорные и соединительные детали к ним из сополимеров пропилена для систем холодного и горячего водоснабжения».

Ввод трубопровода холодного водоснабжения в здание выполнен из полиэтиленовых труб «ПЭ-110 SDR 17- 40x2,4 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001*.

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

1	1	-	72-23	Шубей	10.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10. ТЧ

Лист

3

8 Сведения о качестве воды

Качество воды, используемое в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Исходная вода систем хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует требованиям нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей не предусматриваются.

10 Перечень мероприятий по резервированию воды

Требуемые расходы воды обеспечиваются из системы наружного водоснабжения, мероприятия по резервированию воды не предусматриваются.

11 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Учет водопотребления для хозяйственно-питьевых целей для всего комплекса предусмотрен на водомерном узле в здании насосной станции 2-го подъема (1-ый этап строительства).

12 Описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация системы водоснабжения в здании стоянки для прицепных устройств не предусматривается.

13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Особых мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата

используемым в системе холодного водоснабжения, в задании на проектирование не предъявлялись.

14 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Особых мероприятий по соблюдению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, в задании на проектирование не предъявлялись.

15 Описание системы горячего водоснабжения с указанием сведений о температуре горячей воды в разводящей сети.

Приготовление горячей воды в здании стоянки для прицепных устройств не предусматривается.

16 Расчетный расход горячей воды

Приготовление горячей воды в здании стоянки для прицепных устройств не предусматривается.

17 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

В здании стоянки для прицепных устройств оборотного водоснабжения не предусматривается.

18 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту представлен в таблице №2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10. ТЧ

Лист

5

Таблица 2

Наименование потребителей	Водопотребление, м ³ /сут.		Водоотведение, м ³ /сут.	
	Общая холодная вода	В том числе горячая вода	В производственную канализацию навозных стоков	Безвозвратные потери
Поливочные краны для полива территории	1,08	-	-	1,08
Всего:	1,08	-	-	1,08

19 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию воды и энергосбережению:

1. Оптимизация и регулирование напоров воды во внутренних системах водоснабжения за счет оптимально подобранных диаметров трубопроводов.
2. Установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры.
3. Организация учета расхода воды.
4. Своевременное устранение протечек воды в запорной и распределительной арматуре.

На все оборудование, материалы должны быть сертификаты соответствия, санитарно-гигиенические заключения.

20 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет водопотребления для хозяйственно-питьевых целей стоянки для прицепных устройств предусмотрен на общем водомерном узле в здании насосной станции 2-го подъема.

21 Сведения о типе и количестве установок, потребляющих воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения, параметрах и режимах их работы

Приготовление горячей воды в здании стоянки для прицепных устройств не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10. ТЧ

Лист

6

22 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Экономия воды по ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» достигается следующими проектными решениями:

- снижением потерь в трубопроводах путем снижения гидравлических потерь;
- выбор высокоэффективной запорной и распределяющей арматуры.

В ходе эксплуатации удельный годовой расход холодной воды ($УР'_{хв}$) рекомендуется рассчитывать по формуле согласно формуле:

$$УР'_{хв} = \frac{ХВ'}{П'} , \text{ (куб. м/чел)}$$

где: $ХВt$ - потребление холодной воды в календарном году t , куб. м;

$Пt$ - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.

23 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Требования по энергетической эффективности на здания производственного назначения (стоянка для прицепных устройств) согласно СП 50.13330.2012 не распространяются.

24 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды

Вода для водоснабжения животноводческого комплекса – из существующих скважин.

Учет водопотребления для хозяйственно-питьевых целей стоянки для прицепных устройств предусмотрен на общем водомерном узле в здании насосной станции 2-го подъема.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
			117/23-ИОС2.1.10. ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

25 Спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики

Спецификация оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды и основные их характеристики, разработаны на: трубы полипропиленовые: "PP-R PN20", на оборудование и трубопроводную арматуру, см. ш. 117/23- ИОС2.1.10. С на листах 1,2.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

117/23-ИОС2.1.10. ТЧ

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

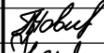
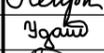
№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Кол-во часов работы в сутки	Кол-во потребителей	Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ			Примечание			
								Из производственно-питьевого водопровода			Из водопровода подогретой воды t=8 - 12 °C			Из системы горячего водоснабжения t=55 °C				В производственную канализацию навозных стоков		
								м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек	м3/сут	м3/час	л/сек		м3/сут	м3/час	л/сек
1	Поливочные краны для полива территории			питьевая 5°C	2	Лето 1раз/сут.		1,08	1,08	0,30										Безвозратное потребление.
Итого:								1,08	1,08	0,30										Безвозратное потребление.

Условные обозначения и изображения

Графические изображения	Наименование
	Водопровод производственно-питьевой
	Изоляция трубопровода

СОГЛАСОВАНО

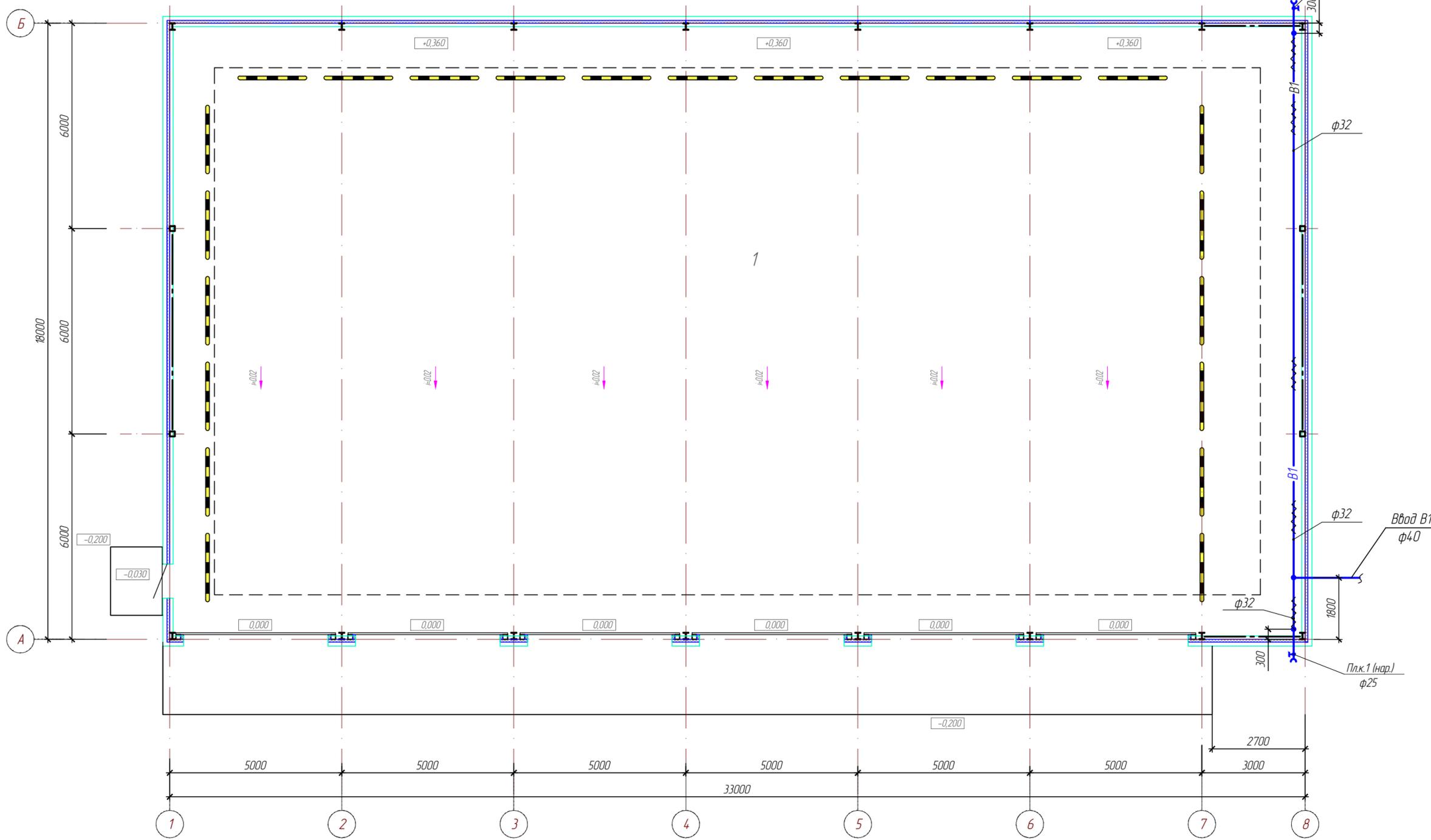
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						117/23- ИОС2.110. ГЧ			
						«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400 голов коров с доильным залом» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чедулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чедулинское" (I-II этапы строительства)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стойка для прицепных устройств (II-ой этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
Разраб.	Новикова				07.23	Данные по производственному водопотреблению и водоотведению	ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16		
Проверил	Некрасова				07.23				
Н. контр.	Удашова				07.23				
ГИП	Ерицян				07.23				

План на отм. 0,000

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Категория помещ.
1	Помещение для прицепных устройств	583,8	В4

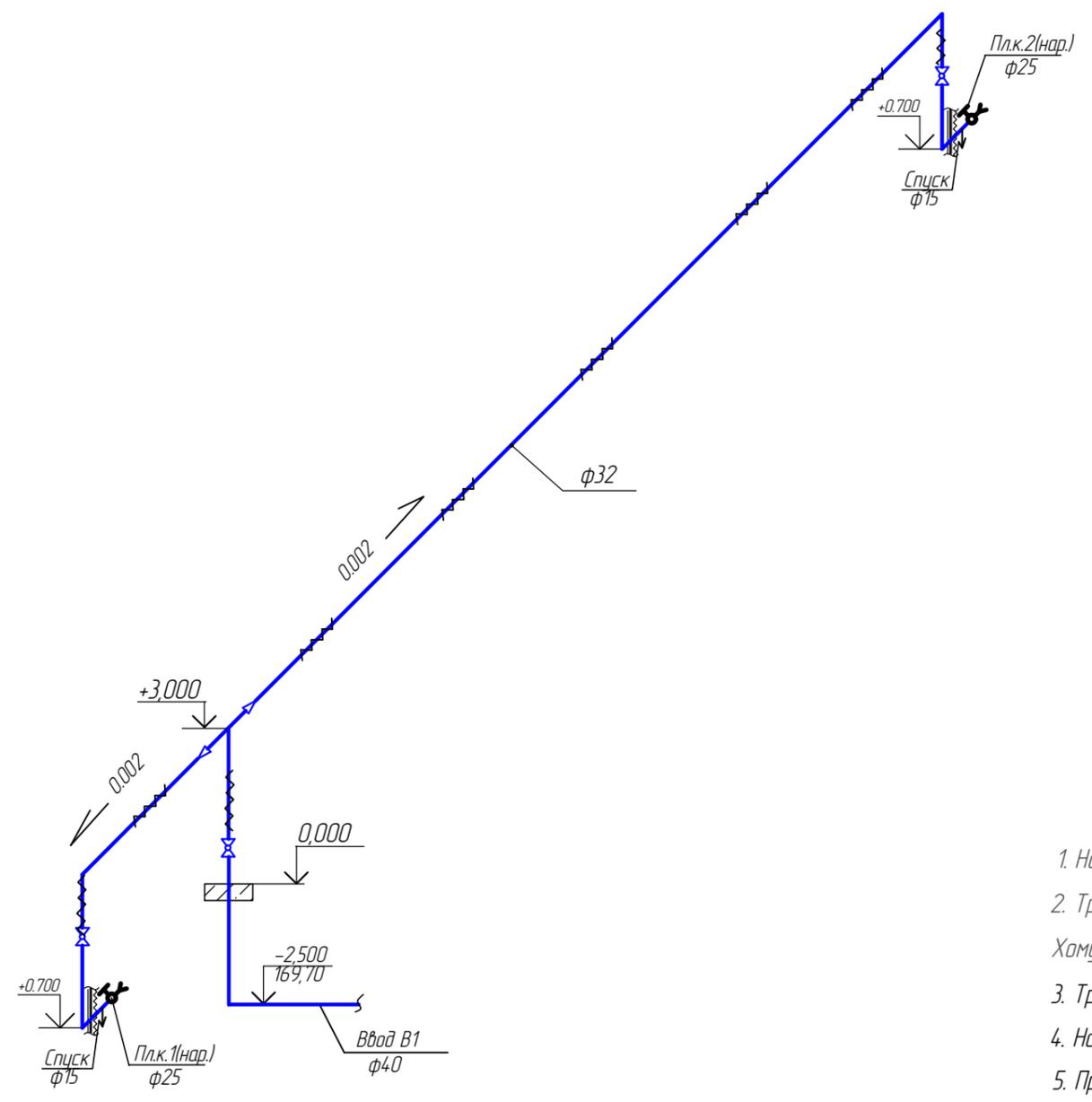


1. За относительную отм. 0,000 принята отм. чистого пола проектируемого здания по оси "А", что соответствует абсолютной отметке 172,20.

СОГЛАСОВАНО	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инд. № подл.	

					117/23- ИОС2.110. ГЧ			
					«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400 голов коров с доильным залом» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (II-й этап строительства)			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стая	Лист	Листов
						П	2	
Разраб.	Найикова			<i>Найикова</i>	07.23	План на отм. 0,000		ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16
Проверил	Некрасова			<i>Некрасова</i>	07.23			
Н. контр.	Чвашова			<i>Чвашова</i>	07.23			

Схема В1.



1. На схемах показаны отметки оси трубопровода.
2. Трубопроводы крепятся при помощи хомутов с шагом: для ф40 мм – 1,05м, ф32 мм – 0,90м. Хомуты поставляются в комплекте с шурупами.
3. Трубопроводы холодной воды изолировать от теплопотерь скорлупами из пенополиуретана (ППУ) толщиной 60 мм.
4. На зимний период поливочный водопровод подлежит опорожнению.
5. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном к выпуску 0,002.

СОГЛАСОВАНО
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

117/23- ИОС2.1.10. ГЧ					
«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400 голов коров с доильным залом» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Стойка для прицепных устройств (II-ой этап строительства)				Стадия	Лист
				П	3
Схема В1.				ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО-П-174-01102012 Св-во №2328 от 22.07.16	
Разраб.	Нобикова			<i>Нобикова</i>	07.23
Проверил	Некрасова			<i>Некрасова</i>	07.23
Н. контр.	Удашова			<i>Удашова</i>	07.23

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>B1</u>							
	<u>Оборудование и трубопроводная арматура</u>							
	Кран шаровой муфтовый В-В ф32 (1 1/4") Ру16	11Б27п1			шт	1		
	Поливочный кран (наружный), в комплекте:				компл.	2		
	а) вентиль проходной запорный муфтовый Ру-1.0МПа Ду-25мм	15Б3р			шт	1	0.78	
	б) рукав резиновый напорный с текст. каркасом							
	Рукав В(III)-6.3-25-36-У L=30м	ГОСТ 18698-79			шт	1		
	Кран спускной ф15	11Б6бк			шт	2		
	<u>Трубы и детали трубопровода</u>							
	Труба ПЭ 110 SDR 17-40x2,4 "питьевая" (на вводе)	ГОСТ 18599-2001			п.м	7,0		
	Труба полипропиленовая PP-R PN20 32x5.4	ТУ 2248-032-00284581-98			п.м.	24,0 / 24,0		
	Фитинги для полипропиленовых труб: **							
	Угольник 90 ф40	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	3		
	Угольник 90 ф32	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	4		
	Тройник 40	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	1		
	Муфта 32	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	6		
	Муфта переходная 40x32	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	2		
	Муфта комбинированная с наружной резьбой 40x 1 1/4"	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	2		
	Муфта комбинированная с наружной резьбой 32x 1"	ТУ 2248-032-00284581-98			шт	4		

- Возможна замена на оборудование с аналогичными характеристиками.
- Оборудование, изделия и материалы подлежат обязательной сертификации в области пожарной безопасности.
- * В числителе указано общее количество труб, в знаменателе - подлежащих изоляции.
- ** Количество фитингов уточнить после разработки монтажных чертежей.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Новикова			<i>Новикова</i>	07.23
Проверил	Некрасова			<i>Некрасова</i>	07.23
Н. контр.	Удашова			<i>Удашова</i>	07.23

117/23- ИОС2.1.10.С			
«Животноводческий комплекс молочного направления на 2400 голов коров с доильным залом» по адресу: Кемеровская область - Кузбасс, Чебулинский муниципальный округ, АОЗТ "Чебулинское" (I-II этапы строительства)			
Стаянка для прицепных устройств (II-ой этап строительства)	Стадия	Лист	Листов
	П	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "СОВМОЛКО ПРОЕКТ" № СРО -П-174-01102012 Св -во №2328 от 22.07.16		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

