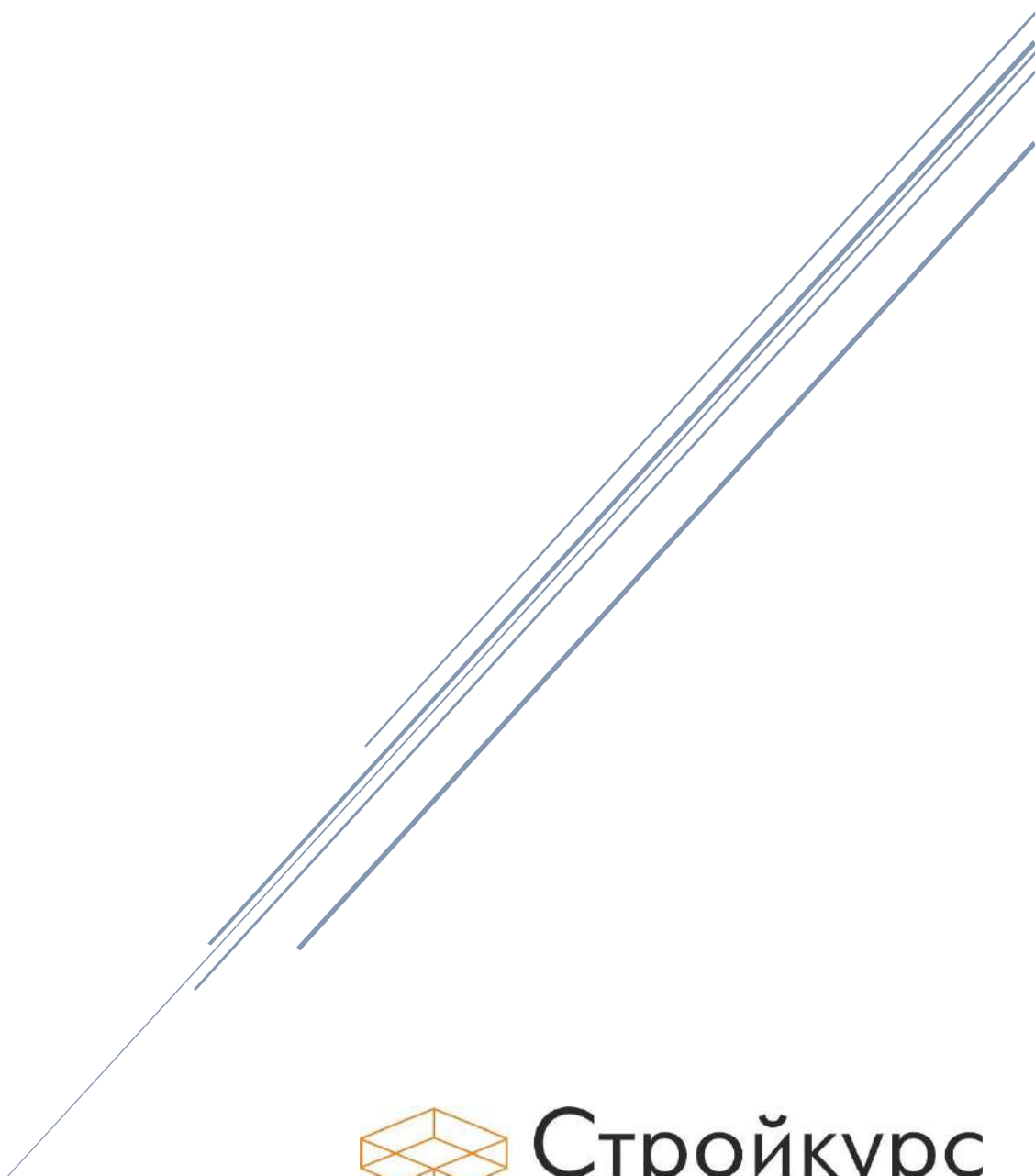


ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ПРОЕКТУ:



Стройкурс

Инжиниринг в строительстве
www.stroykurs.by

Г. Минск ул. П. Мстиславца 13, 276

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цель заключения
2. Раздел 2019/24-ВЭ
3. Раздел 2019/24-ЭКВ-10
4. Раздел 2019/24-ПТ
5. Раздел 2019/24-НВК
6. Раздел 2019/24-ВК
7. Раздел 2019/24-ОВ1,2,3

Наименование проекта:

Стадия проектирования: «А»

Заказчик:

Генеральный проектировщик:

Шифр проекта:

Цель заключения:

- определить соответствие проектной документации разработанному и утвержденному заданию на проектирование;
- определить соответствие проекта действующим в проектировании и строительстве ТНПА;
- определить соответствие проектной документации полученным исходным данным (ТУ, АПЗ и пр.)
- оптимизация проектных решений для возможной экономии денежных средств на этапе строительства объекта.

Количество разделов проектной документации – согласно состава проект.

Комплект исходных данных и задание на проектирование – присутствует.

Раздел 2019/24-ВЭ

№	Ссылка на лист проекта	Замечание	Ссылка на ТНПА	Примечание
1	Лист 2, 2019/24-ВЭ	<p>1.1 Исключить применение 10кВ кабеля для временного электроснабжения строительного площадки, применить линию в воздушном исполнении с покрытыми проводами;</p> <p>1.2 Для подключения проектируемой ВЛ10кВ строительной площадки использовать существующую опору 10кВ линии №461 на реконструируемом участке (проект 2019/24-ЭКВ-10, см. замечания к нему)</p> <p>1.3 Проектируемую КТП строительной площадке разместить ближе к точке подключения к существующей ВЛ №461, на границе строительной площадки</p>		Оптимизация проектных решений
2	Лист 3, 2019/24-ВЭ	<p>2.1 Неверно указан коэффициент загрузки (кз) силового трансформатора проектируемой КТП (Sном=100кВА). При расчетной нагрузке 80кВт, он не может быть 0,8, т.к. коэффициент мощности на с.ш. КТП не может быть равным 1, с учетом состава электроприемников строительной площадки. Лист дополнить информацией о косинусе фи на с.ш. 0,4кВ КТП, откорректировать кз, уточнить мощность трансформатора КТП с учетом нормативного коэффициента загрузки (0,8-0,95)</p> <p>2.2 Из раздела исключить отходящие кабельные линии 0,4кВ, они учитываются и разрабатываются в ППР (план производства работ) и выполняются за счет Генподрядчика</p>	РСН 8.01.102-2007 пункт 1.3	
3	Лист 4, 2019/24-ВЭ	3.1 Исключить из проекта щит силовой ВРУ-1, силовые кабельные линии 0,4кВ и др., они учитываются и разрабатываются в ППР (план производства работ) и выполняются за счет Генподрядчика	РСН 8.01.102-2007 пункт 1.3	
4	Лист1, 2019/24-ВЭ.01	4.1 С учетом замечаний к листу 2 и 3 откорректировать опросный лист для заказа КТП-10/0,4кВ		

5	Лист1, 2019/24- ВЭ.ВОР	5.1 С учетом замечаний к разделу откорректировать ведомость объемов работ		
6	Лист1-5, 2019/24- ВЭ.СО	6.1 Из спецификации исключить оборудование изделия и материалы относящиеся к разделу ППР и закупаемые за счет генподрядчика	РСН 8.01.102-2007 пункт 1.3	

Раздел 2019/24-ЭКВ-10

№	Ссылка на лист проекта	Замечание	Ссылка на ТНПА	Примечание
1	Лист1,2019/24-ЭКВ-10	1.4 Не предоставлены ТУ №11/206 от 15.01.2020г, ссылка на которые приведены в разделе 2019/2014-ЭКВ-10, просим предоставить		
2	Лист2,2019/24-ЭКВ-10	<p>2.1 Вынос существующей ВЛ10кВ из под пятна застройки осуществить воздушно-кабельной линией 10кВ. Кабель 10кВ применить только на участке прохода под парковочными местами проектируемого объекта, на всех остальных участках применить воздушную линию 10кВ с покрытыми проводами.</p> <p>2.2 Проектируемый участок КЛ 10кВ отнести подальше от въезда на предприятие, при возможных в дальнейшем ремонтно-восстановительных работах на кабеле, данные работы меньше влияли на работу предприятия;</p> <p>2.3 При переходе в 37м под парковками предусмотреть резервную трубу для кабеля:</p> <p>2.4 Сохранить решение воздушного ввода по стороне 10кВ в существующую КТПП 810/160;</p> <p>2.5 Сохранить существующий участок ВЛ10кВ (две опоры) перед КТПП810/160, перевести его на покрытые провода, с возможной заменой опор (необходимость уточнить проектом). В дальнейшем использовать данные опоры для подключения КТП строительной площадки;</p>	Оптимизация проектных решений	

		<p>2.6 Применить кабель марки ЦАСБ, изоляция пропитана нестекающим составом, что позволяет прокладывать кабель без ограничения в разнице уровней. В проекте два вертикальных участка прокладки по опорам, длиной каждый до 8м.</p> <p>2.7 При невозможности выполнения данных решений просим обосновать такую невозможность;</p>		
3	Лист1,2019/24-ЭКВ-10.К	<p>3.1 Не верно применен поправочный коэффициент из таблицы 1.3.3 ПУЭ изд.6</p> <p>Условная температура среды +25С (окружающий воздух) см. п.1.3.15-условия прокладки в трубе более 10м</p> <p>Нормированная температура жил +60С (для кабелей с бумажно пропитанной изоляцией) см. п.1.3.12</p> <p>Расчетная температура среды +15С (температура земли) см. п.1.3.13</p> <p>Тогда поправочный коэффициент будет составлять 1,13, а не 0,89, кроме того у нас один кабель изначально.</p> <p>Тогда достаточно будет кабельной линии 10кВ сечением 3х120мм² (вместо 3х185мм²), условие 185*1,13=209,1А>206А выполняется</p> <p>Не обоснована приведена проверка по экономической плотности тока для реконструируемого участка существующей линии, данная проверка осуществляется для нового строительства. Кроме того исходя из этой проверки сечение существующей воздушной линии должно быть не менее 206мм², но тем не менее она выполнена сечением 50мм²</p> <p>Применить для проектируемой кабельной линии кабель сечением 120мм² (в проекте 185мм²)</p>		
4	Лист1-2,2019/24-ЭКВ-10.СО	<p>4.1 На промежуточных опорах на которых устанавливается муфта концевая кабельная к комплект ОПС, разрядники</p>	СТП 09110.21.182-07	-При установке на промежуточной опоре

		<p>длинно-искровые не устанавливается, исключить из спецификации.</p> <p>4.2 С учетом замечаний к разделу откорректировать спецификацию (марка и сечение кабеля 10кВ и др.)</p>		<p>муфты концевой нет возможности пережога покрытого провода, поскольку перенапряжения нивелируются ОПН на кабельной муфте</p>
--	--	---	--	--

Раздел 2019/24-ПТ

№	Ссылка на лист проекта	Замечание	Ссылка на ТНПА	Примечание
1		Расход воды на наружное пожаротушение принят 45 л/с (по наибольшему расходу для поз. 16 – площадка для хранения сырья) (лист 13 НВК.ПЗ). Если уменьшить вместимость склада до 5000 м ³ , достаточно 20 л/с.	п. 5.1.11 СН 2.02.02–2019 «Противопожарное водоснабжение».	
2		Для складов щепы (поз. 15, 17 по ГП) расход определен не верно, должен приниматься по таблице 3 СН 2.02.02–2019 «Противопожарное водоснабжение» и составлять 20 л/с, по проекту 45 л/с. (лист 11 НВК.ПЗ).	таблица 3 СН 2.02.02–2019 «Противопожарное водоснабжение»	
3	Лист. 19 АС.ПЗ.	Везде по проекту категория зданий принята – В1, котельной Г1 (так категорируются помещения). Должно быть В и Г.	ТКП 474–2013.	
4	Лист 4 АР.ПЗ.	Проектом предусмотрена во всех зданиях установка подъемно-складчатых ворот (при их наличии) с калиткой (нельзя).	п. 6.3.15 ТКП 45–2.02–315–2018.	
5		Проектом предусмотрено обеспечение требуемых пределов огнестойкости несущих элементов основного производственного здания (поз. 8,9,11), котельной (поз. 14), ПНС № 2 (поз. 34). (можно провести расчет на 500 °).	п. 5.3.8 ТКП 45–2.02–315–2018.	
6		Степень огнестойкости здания АБК– II. Согласно ТНПА может быть и V СО.	СН 2.02.01–2019 приложение А	

7	Лист 4 АР.ПЗ.	Потолки во всех помещениях пристроенной части предусмотрены с пределом огнестойкости REI45. В этом нет необходимости. (требуется только в категорированных помещениях).	п. 7.3.29 ТКП 45-2.02-315-2018.	
8	Лист 4 АР.ПЗ.	Дверные блоки из коридора в производственные помещения, мастерскую гранулирования, кладовую матриц, склад образцов предусмотрены противопожарными, дымонепроницаемыми по СТБ 1647(дымонепроницаемые не требуются). В помещении лаборатории категории ВЗ противопожарные не предусмотрены.		
9	Лист. 4 АР.ПЗ.	В наружных стенах производственного помещения предусмотрены двери с шириной дверного полотна 0,9 м, по нормам должно быть не менее 0,8 м.	п. 6.1.2 ТКП 45-2.02-315-2018.	
10	лист. 5 АР.ПЗ лист 10 АР.ПЗ	Проектом предусмотрено отделение пристройки к котельной перегородкой с пределом огнестойкости 60 мин (лист. 5 АР.ПЗ). При этом на листе 10 АР.ПЗ указано, что отделяется перегородкой 45 мин с установкой противопожарных дверей и окна. (по нормам отделение не требуется).		
11	Лист. 5 АР.ПЗ.	Внутренние перегородки котельной запроектированы из гипсокартонных листов, указан протокол испытаний (предел огнестойкости перегородок не требуется).		
12	Лист. 7 АР.ПЗ.	В здании АБК предусмотрен актовй зал на 54 человека (помещение с массовым пребыванием людей), уменьшить до 50		<i>Справочно:</i> <i>помещение</i> <i>массовым</i> с

		человек, что позволит исключить устройство второго эвакуационного выхода и др. мероприятий.		<i>пребыванием людей – помещение, в котором в соответствии с его назначением или по расчету может находиться более 50 человек.</i>
13		В АБК вестибюль необходимо выделить от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, оборудованными устройствами для закрывания и уплотнения в притворах.	п. 6.3.34 ТКП 45–2.02–315–2018.	
14	Лист. 7 АР.ПЗ.	По проекту плоскости стен второго этажа здания АБК предусмотрено облицевать деревянными панелями (нельзя – должно быть КН1).	п. 5.3.9 ТКП 45–2.02–315–2018.	
15	Лист 3, 5 АР.ПЗ.	Для утепления цоколя основного здания, здания котельной предусмотрен экструдированный пенополистирол (не указана высота).	п. 7.2.25 ТКП 45–2.02–315–2018.	
16		Отсутствует информация по ЛСК в котельной. Уточнить		
17	Лист. 9 АР.ПЗ.	По проекту категория здания поз. 8,9, 11 – В1, котельной Г1 (так категоризируются помещения). Должно быть В и Г.	ТКП 474–2013.	
18	Лист. 9 АР.ПЗ.	В проекте указан класс конструктивной пожарной опасности основного здания КН1 (уточнить, что это за класс).	п. 5.3.9 ТКП 45–2.02–315–2018	

		Существует класс пожарной опасности систем утепления наружных стен и (или) облицовок.		
19	лист. 10 АР.ПЗ лист. 9 АР.ПЗ	Минимальные пределы огнестойкости основного здания приняты для II СО (лист. 10 АР.ПЗ). п. 4.4 ТКП 45-2.02-315-2018. При этом в проекте указаны пределы огнестойкости как для III СО (лист. 9 АР.ПЗ): - несущие элементы здания R 45-K1, должно быть R60-K0. - наружные не несущие E15-K2, должно быть E30-K1. п. 5.3.5 табл. 1 ТКП 45-2.02-315-2018.		
20	Лист. 10 АР.ПЗ	Двери по проекту предусмотрены с шириной дверного полотна не менее 0,9 м, по нормам должно быть не менее 0,8 м.	п. 6.1.2 ТКП 45-2.02-315-2018	
21		Минимальные пределы огнестойкости здания котельной должны быть приняты как для II СО. п. 4.4 ТКП 45-2.02-315-2018. При этом в проекте указаны пределы огнестойкости как для III СО (лист. 10 АР.ПЗ): - несущие элементы здания R 45-K1, должно быть R60-K0. - наружные не несущие E15-K2, должно быть E30-K1. п. 5.3.5 табл. 1 ТКП 45-2.02-315-2018.		
22	Лист. 11 АР.ПЗ	В проекте по зданию АБК указан класс конструктивной пожарной опасности КН0 (уточнить, что это за класс). Есть класс пожарной опасности систем утепления наружных стен и (или) облицовок. Для здания второй степени огнестойкости он может быть КН1.	п. 5.3.9 ТКП 45-2.02-315-2018.	

23	Лист. 11 АР.ПЗ	Двери по проекту предусмотрены с шириной дверного полотна не менее 0,9 м, по нормам должно быть не менее 0,8 м...	п. 6.1.2 ТКП 45-2.02-315-2018	
24	Лист. 11 АР.ПЗ.	По проекту эвакуационная ширина лестничных маршей принята не менее 1,2 м, может быть не менее минимальной ширины двери с наиболее населенного этажа на лестничную клетку. Лист. 11 АР.ПЗ.	п. 6.1.3 ТКП 45-2.02-315-2018	
25	Лист 2. АР поз. зданий 8, 9, 11	Помещение поз. 20 не отделено от помещения поз. 19 по оси 4 в основном производственном здании противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости не менее 45 мин. Если не отделять суммарная площадь помещений поз. 19 и 20 более 500 м ² , соответственно, согласно НПБ требуется автоматическое пожаротушение.	П. 14 НПБ 15-2007.	
26	Лист 1. АР поз. здания 14	Предусмотреть мин. эвакуационную ширину коридора поз. 002 в котельной с учетом одностороннего открывания дверей.	п. 6.3.18 ТКП 45-2.02-315-2018.	
27		В коридоре 1-го этажа здания АБК не предусмотрено дымоудаление (надо знать расстояние между окнами в коридоре).	п. 5.1 б). ТКП 45-4.02-279-2012	
28		Из помещений поз. 19, 20, 21 основного производственного здания предусмотреть дымоудаление. (возможно, достаточно оконных проемов, при условии, что они открывающиеся).	п. 6.1 б). ТКП 45-4.02-279-2012	
29	лист. 4, 5 Ар, поз. 27, 28	В здании АБК расстояние по вертикали между проемами менее 1, 2 м.	п. 7.2.7 ТКП 45-2.02-315-2018.	

30	Лист 3. АР поз. зданий 8, 9, 11	Лестница П1 выхода на кровлю основного производственного здания начиная с высоты 10 м должна иметь ограждение из металлических дуг через каждые 0,7 м.	п. 9.3.4 ТКП 45-2.02-315-2018.	
31		Выход на кровлю основного производственного здания предусмотрен по двум лестницам П1. По оси Б можно не предусматривать. Требуется не реже чем через 200 м по периметру здания (в проекте всего менее 200 м).	п. 9.3.1 ТКП 45-2.02-315-2018.	

Раздел 2019/24-НБК

№	Ссылка на лист проекта	Замечание	Ссылка на ТНПА	Примечание
«Наружные сети водоснабжения и канализации»				
1	Лист ОПЗ	В пояснительной части проекта отсутствуют расчет расходов и объемов поверхностных сточных вод. Добавить в записку информацию (совместно с разделом «ТХ») о возможных загрязнителях и их концентрациях.	СН 4.01.02 -2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»	Отсутствует возможность проверить принятые диаметры сети дождевой канализации, а также производительность очистных сооружений.
2	Лист ГП-10	Проверить наличие согласований эксплуатирующих организаций.		На сводном плане сетей присутствуют согласования только БЖД и ОАО «Витязь»
3	Лист НБК-1	Предлагается пожарный гидрант ПГ-9 перенести в колодец №3, ПГ-3 перенести в колодец №5 или 7, тем самым исключить 2 колодца.		
4	Лист НБК-1	Исходя из практики эксплуатации системы наружной дождевой канализации предлагается принять диаметры трубопроводом от дождеприемников Ду300 мм, а не 200мм.		
5	Лист НБК-1	При открытом способе устройства футляров ПЭ для сетей «НБК» принять из трубы ПЭ100 PN10 SDR26, при закрытом - ПЭ100 PN10 SDR17.		
6	Лист НБК-3	На участке Уг-11 - колодцы №1,2 опорожнение сети водоснабжения предлагается принять в один мокрый колодец, тем самым исключив один колодец.		
7.	Лист НБК-1	Участок сети К2 кол. №27-29 - проверить расстояние от трубы до забора.		
8.	Лист НБК-1	Уточнить возможность подключения к сети бытовой канализации проектируемой трубы под углом		

		(уточнить направление движения сточных вод в сущ. трубе).		
9.	Листы НВК-1-6	На плане отсутствует ситуационная схема проектируемого объекта		
10.	Листы НВК-1-6	Уточнить совместно с разделом «ПОС» метод закрытого способа производства работ для самотечной канализации.		Согласно информации на листах проколы выполняется методом горизонтально-направленного бурения, что для самотечной канализации не применяется, так как не гарантирует точный уклон трубы. Для труб канализации применяется метод управляемого шнекового бурения.
11.	Лист НВК-2	Участок сети водопровода Чз-7-Чз.8 предлагается заключить в защитный футляр для лучшей дальнейшей эксплуатации трубопроводов.		
12.	Лист НВК-2	Поставить привязку от проектируемой сети водопровода до существующего здания ПГРП-1. Проверить нормируемое расстояние до фундаментов здания.		
13.	Листы НВК-1-6	Закоординировать все характерные точки		
14.	Листы НВК-1-6	В комплектах чертежей не выполнено согласование со специалистами смежных разделов	п.4.3 ТКП 45-1.02-295-2014, ГОСТ 21.604-82 п.3.1	
15.	Листы НВК-1-6	Не приведена схема указателей пожарных гидрантов и пожарных резервуаров; не выполнены привязки к координационным постоянным базисам сетей ВиК.	п.4.3 ТКП 45-1.02-295-2014, ГОСТ 21.604-82 п.3.1	
16.	Лист НВК-7	Обосновать принятые диаметры сетей В0 – до ПНС Ду315, после Ду250 мм?		

17.	Лист НВК-7-10	Проставить в камерах и колодцах расстояния от в фасонных частей, арматуры и др. до стенок и проверить нормируемые расстояния.	СН 4.01.01 -2019 п. 11.56	
18.	Лист 2 и 11	Посадка ПНС на плане (лист 2) не соответствует листу 11 - на листе 2 не указаны оси сооружения, вентиляционное патрубки и выпуск системы удаления воды из насосной станции	п.4.3 ТКП 45-1.02-295-2014, ГОСТ 21.604-82 п.3.1	
19.	Лист НВК-12	Уточнить необходимость установки водомерных узлов на системы противопожарного водоснабжения.		
20	Спецификация	Сравнить стоимость применяемых канализационных труб Корсис и ж\б труб аналогичного диаметра.		Трубы ж\б дешевле
21.	Спецификация лист-12	Указать массу демонтируемых трубопроводов.		

Раздел 2019/24-ВК

Ленточная сушилка				
1	Лист ВК-1	На водомерном узле исключить обводную линию	СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»	
2		Отсутствует спецификация оборудования, изделий и материалов.	п.4.15 ТКП 45-1.02-295-2014	
Линия сухого измельчения. Линия гранулирования. участок упаковки в биг-бэги с пристроенным вспомогательным помещением.				
1		На водомерных узлах исключить обводную линию	СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего	

			водоснабжения и канализации зданий»	
2..	Лист ВК-1	Дать примечание как будут крепиться трубопроводы прокладываемые по стене по колоннам на расстоянии 6.5 м.		
3.		Отсутствует спецификация оборудования, изделий и материалов.	п.4.15 ТКП 45-1.02-295-2014	
4.	Лист ВК-1,2	Согласовать с заказчиком отсутствие наружных поливочных кранов		
Котельная				
1.	Лист ВК-1	Проверить диаметры сетей водоснабжения на приготовление горячей воды и от водонагревателя.		
2.		Отсутствует спецификация оборудования, изделий и материалов.	п.4.15 ТКП 45-1.02-295-2014	
3.	Лист ВК-1	На водомерных узлах исключить обводную линию	СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»	
Административно-бытовой корпус				
1.		Отсутствует спецификация оборудования, изделий и материалов.	п.4.15 ТКП 45-1.02-295-2014	
2.	Лист ВК-1	На водомерных узлах исключить обводную линию	СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»	
3.	Лист ВК-2	Согласовать с технологом решения по установке водонагревателей (их объем и место установки).		

4.	Лист ВК-3	Предлагается для лучшей эксплуатации сетей длинны участка сети канализации от умывальников с Ду50 мм заменить на Ду100мм.		
----	-----------	---	--	--

Предлагается рассмотреть вариант устройства объединённой системы водоснабжения хозяйственного питьевого (В1) и противопожарного (В2). Тем самым можно исключить дублирующие трубы, выполнить системы В1 закольцованной, а не тупиковой, исключится части запорно-регулирующей арматуры и колодцев, не будет необходимости в насосе-жюкее на сети В2.

Раздел 2019/24-0В

№	Ссылка на лист проекта	Замечание	Ссылка на ТНПА	Примечание
Линия дробления				
1		Отсутствует лист общих данных, включающий состав раздела, ссылочные документы, общие указания, план схему основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.	ГОСТ 21.602-79 «Система проектной документации для строительства. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи»	
2	Лист 0В-1	Отсутствует вытяжка из верхней зоны цеха дробилки (пом.1)		
3	Лист 0В-1	Не указаны диаметры воздухопроводов с-мы вытяжной вентиляции В1 (ни на плане, ни на схеме).		
Хранилище щепы				
1		Замечаний нет		
Линия сырого измельчения				
1		Отсутствует лист общих данных, включающий состав раздела, ссылочные документы, общие указания, план схему основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.	ГОСТ 21.602-79 «Система проектной документации для строительства. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи»	
2	Лист 0В-1	Заменить стальные панельные радиаторы Лидея тип ЛК 33 с конвективным оребрением на радиаторы без оребрения либо на		

		регистры из стальных гладких труб ввиду значительного пылеведения в помещении. Также не указана длина отопительного прибора (указан только тип прибора)		
3	Лист ОВ-1, ОВ-2	На планах и схемах не указаны диаметры трубопроводов с-мы отопления.		
4		Сомнительно решение использовать в качестве теплоносителя раствор пропиленгликоля во всей системе теплоснабжения зданий от котельной. Если же и использовать в качестве теплоносителя пропиленгликоль необходимо выполнить переход на него непосредственно на вводе в здание через теплообменник, а теплоснабжение зданий осуществлять водой в качестве теплоносителя.		
5	Пояснительная записка	Сопротивление теплопередачи стен и перекрытия здания линии сырого измельчения меньше нормативного сопротивления теплопередачи для производственных зданий при строительстве, реконструкции: $R_{\text{стены}} = 1,42 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт} < R_{\text{норм.стены}} = 2 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт};$ $R_{\text{перекрытия}} = 1,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт} < R_{\text{норм.перекр.}} = 3 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт};$ Из этого следуют завышенные теплопотери.	ТКП 45-2.04-43 Табл.5.1	
Склад микрощепы				
		Замечаний нет		
Промежуточное хранилище				
		Замечаний нет		
Линия сухого измельчения				
1		Отсутствует лист общих данных, включающий состав раздела, ссылочные документы, общие указания, план схему, основные показатели по чертежам отопления и вентиляции. Отсутствует лист с таблицей местных отсосов	ГОСТ 21.602-79 «Система проектной документации для строительства. Отопление, вентиляция и кондиционирование	

			воздуха. Рабочие чертежи»	
2	Лист ОВ-1	В тепловом пункте сделать переход на теплоноситель пропиленгликоль через теплообменник (независимое подключение).		
3	Лист ОВ-1- ОВ-2	Также заменить стальные панельные радиаторы Лидея тип ЛК 33 с конвективным ребрением на радиаторы без ребрения либо на регистры из стальных гладких труб ввиду значительного пылеведения на участке расфасовки (пом.20), участке гранулирования (пом.19) и участке сухого измельчения. Также не указана длина отопительного прибора (указан только тип прибора). Не везде указаны диаметры трубопроводов. Аксонетрическая схема отопления не соответствует плану (лист ОВ-1) – отсутствуют радиаторы отопления участка гранулирования, участка сухого измельчения.		
	Лист ОВ-1- ОВ-2	Участок сухого измельчения. Для возмещения удаляемого воздуха системой аспирации, входящей в состав технологического оборудования, запроектирована приточная установка П2 с нагревом наружного воздуха с расходом 45000 м ³ /ч до -12°С. В помещении установлена линия с установленной мощностью 1284 кВт, со значительными тепловыделениями от работы. Возможно имеет смысл заменить приточную установку П2 на равномерную установку приточных клапанов в наружных стенах на отметке не ниже +4,000 м, с установкой дестратификаторов (подпотолочный вентилятор) в верхней зоне помещения, для выравнивания температуры по помещению с учетом поступающего неподогретого наружного воздуха.		
Котельная				

		Заменить стальные панельные радиаторы Лидея тип ЛК 33 с конвективным оребрением на радиаторы без оребрения либо на регистры из стальных гладких труб. Также не указана длина отопительного прибора (указан только тип прибора). Не везде указаны диаметры трубопроводов.		
Гараж-стоянка				
	Лист ОВ-1	На схеме не указаны диаметры воздухопроводов с-м ВЕ1-ВЕ3		
Автомобильные весы под навесом				
	Лист ОВ-4	На принципиальной схеме не указаны диаметры воздухопроводов с-м вентиляции, расчетные расходы по помещениям.		
ПНС				
		Замечаний нет		

Архитектурный проект раздел ОВ разработан в недостаточном объеме, по многим зданиям отсутствуют данные по диаметрам воздухопроводов, трубопроводов, в спецификациях указаны только основное оборудование, не указано количество материалов (воздуховоды, трубопроводы и др.), что не позволяет осуществить процедуру закупки оборудования заказчиком в полной мере и выбора подрядной организации на строительно-монтажные работы посредством конкурсных торгов (согласно определению «архитектурный проект» по ТКП 45-1.02-295-2014). Уточнить решение по использованию пропиленгликоля во всей с-ме теплоснабжения зданий, а также установке приточной установки П2 участка сухого измельчения.

Директор _____ Куриленко С.С.

М.П.

«2» марта 2021