ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 14

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Заменен № ЕНВиР-Т вып. 12 - 1978
- БСТ №2, 1979, с. 24

МОСКВА — 1972

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ВОПРОСАМ ТРУДА И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ

НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

Часть 14

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Утверждена
Госстроем СССР, Государственным комитетом
Совета Министров СССР по вопросам труда
и заработной платы и ВЦСПС
с введением в действие с 1 января 1973 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва—1972

УДК 69.003:658.53(083.75)+676

Часть 14 «Целлюлозно-бумажная и микробиологическая промышленность» Единых норм времени и расценок на проектные и изыскательские работы разработана Государственным институтом по проектированию предприятий целлюлозно-бумажной промышленности «Мосгипробум» Министерства целлюлозно-бумажной промышленности.

Ответственный исполнитель — инж. *Б. Н. Юдин* (институт «Мосгипробум»)

3-2-4

План II—III кв. 1971 г., № 3/16

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
Государственный комитет Совета Министров СССР
по вопросам труда и заработной платы
Всесоюзный Центральный Совет
Профессиональных Союзов

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ И РАСЦЕНКИ
НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ
ЧАСТЬ 14

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

• • •

Стройиздат
Москва, К-31, Кузнецкий мост, 9

• • •

Редактор издательства *Л. А. Юдина*
Технический редактор *Г. В. Копылова*
Корректор Л. П. Атавина

Сдано в набор 15/VIII 1972 г. Подписано к печати 6/X 1972 г.
Бумага № 2. Формат 84 $108^1/_{32}$ — 0,38 бум. л.
1,26 усл. печ. л. (уч.-изд. 1,6 л.)
Тираж 14 000 экз. Изд. № XII—3821 Зак. № 390 Цена 8 коп.

Подольская типография Главполиграфпрома
Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Настоящей частью предусматриваются нормы времени (Н. вр.) и расценки (**Расц.**) на сдельно оплачиваемые работы по проектированию технологической части предприятий, зданий и сооружений целлюлозно-бумажной и микробиологической промышленности.

2. Изменение масштаба чертежей при выполнении работ с натуральными измерителями на размер Н. вр. и **Расц.** не влияет.

3. В зависимости от дополнительных факторов к Н. вр. и **Расц.** на выполнение рабочих чертежей применяются коэффициенты:

Таблица 1

№ п. п.	Наименование фактора	Коэффициент
1	Применение нетипового технологического оборудования (кроме транспортного: ленточных конвейеров, бревнотасок и т. п.)	1,1
2	Нанесение на чертежах других частей проекта технологической или механической части . . .	0,5
3	Разработка чертежей блокируемых цехов и сооружений, кроме основного цеха (сооружения), который нормируется без применения коэффициента	0,7

Примечание. Указанные коэффициенты не распространяются на работы с измерителем «лист».

4. Н. вр. выражены в часах, **Расц.** — в рублях и копейках.

5. При применении Н. вр. и **Расц.** настоящей части следует руководствоваться указаниями Общей части ЕНВиР.

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОБЪЕКТОВ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

1.1. Классификация объектов и работ по категориям сложности:

Таблица 2

№ п. п.	Наименование объектов и видов работ	Категория сложности	
		технический проект	рабочие чертежи
1	Цех сухой обработки тряпья завода тряпичной полумассы производительностью 5 *т/смену*	I	I
2	Цех по изготовлению гильз (склейка, резка, сушка)	I	I
3	Цех по приготовлению силикатного клея с установкой до 5 автоклавов	I	I
4	Установка гидроразбивателей для роспуска полуфабрикатов (до 3 с диаметром чаши до 5 *м*)	I	I
5	Установка для отделки бумаги и картона при количестве станков до 2 (продольно-резательных, каландров, саморезок)	I	I
6	Установка для переработки отходов от отделочных станков (до 3 агрегатов)	I	I
7	Лаборатории цеховые	I	I
8	Установочные монтажные узловые чертежи простого оборудования с трубопроводами, фундаментами прямоугольного очертания или без фундаментов (разного рода центробежные очистители, насосы с электродвигателями мощностью до 5 *квт*, напорные бачки и др.) . .	I	I
9	Установка гидроразбивателей для роспуска полуфабрикатов (более 3 с диаметром чаши более 5 *м*)	II	II
10	Установка по сбору побочных продуктов при производстве сульфатной целлюлозы . .	II	II
11	Установка сушилок разного типа	II	II
12	Установка для отделки бумаги и картона при количестве станков более 2 (продольно-резательных, каландров, саморезок)	II	II
13	Установка для переработки отходов фабрики заготовок — ящиков из гофрированного картона (на один гофроагрегат и соответствующее комплектующее оборудование) . . .	II	II
14	Цех известеразводки	II	II
15	Цех пропитки	II	II

Продолжение табл. 2

№ п. п.	Наименование объектов и видов работ	Категория сложности	
		технический проект	рабочие чертежи
16	Цех производства тетрадей с установкой до 2 тетрадных агрегатов	II	II
17	Цех приготовления силикатного клея с установкой более 5 автоклавов	II	II
18	Лаборатории заводские	II	II
19	Установочные монтажные узловые чертежи оборудования с трубопроводами, с фундаментами сложного очертания (размалывающее, сортирующее оборудование, насосы, вентиляторы, бассейны разного типа и др.)	II	II
20	Цех дефибрирования древесной массы с установкой до 4 дефибреров	II	III
21	Цех сортирования и сгущения древесной массы с узлом переработки рафинерной массы (для цеха дефибрирования с установкой до 4 дефибреров)	II	III
22	Цех хлорный	II	III
23	Цех приготовления двуокиси хлора для производства целлюлозы до 400 *т/сутки*	II	III
24	Цех приготовления белильных растворов для производства целлюлозы до 400 *т/сутки*	II	III
25	Цех приготовления поверхностных покрытий (суспензий, паст и др.)	II	III
26	Цех производства тетрадей с установкой до 4 тетрадных агрегатов	II	III
27	Цех производства бумажных мешков с установкой до 4 трубочных машин и соответствующего комплектующего оборудования	II	III
28	Цех сушки и отделки листового картона	II	III
29	Цех бумажного литья — отделение прессовки и отделки изделий	II	III
30	Цех кислотный (для производства целлюлозы до 450 *т/сутки*)	II	III
31	Технологическая линия сухой подготовки соломы или тростника производительностью 10 *т/ч*	II	III
32	Установка для аккумулирования полуфабрикатов до 250 *т/сутки*	II	III
33	Установка регенерации извести на 1 печь производительностью до 135 *т/сутки* с комплектующим оборудованием	II	III
34	Установка машины для мелования	II	III
35	Установка картоноклеильной машины	II	III
36	Клейная (приготовление растворов красителей, суспензий каолина, канифольного клея и раствора глинозема с установкой до 2 котлов для клея и одной каолиноразводки)	II	III

Продолжение табл. 2

№ п. п.	Наименование объектов и видов работ	Категория сложности	
		технический проект	рабочие чертежи
37	Установочные монтажные узловые чертежи оборудования с трубопроводами, с фундаментами сложного очертания, требующего увязки с работой другого оборудования, или нескольких связанных общей коммуникацией единиц оборудования (фильтры разного рода с бетонными ваннами, ловушки, выпарные аппараты, линия сортировок или сгустителей на одном желобе и др.)	II	III
38	Линия промывки полуцеллюлозы или целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки*	III	IV
39	Линии очистки полуцеллюлозы или целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки* .	III	IV
40	Линии приготовления (размола) волокнистых полуфабрикатов (до двух компонентов) для одной бумагоделательной или картоноделательной машины рабочей шириной 4200—6720 *мм*, с оборудованием оборотной воды для потока данной машины	III	IV
41	Линия подготовки макулатурной массы с одной установкой для термообработки производительностью до 200 *т/сутки*	III	IV
42	Цех периодической варки полуцеллюлозы или целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки*	III	IV
43	Цех бумажного литья — приготовление массы, литье изделий и сушка	III	IV
44	Цех производства листового картона периодическим способом (приготовление массы, отлив и прессование)	III	IV
45	Цех регенерации сульфитных щелоков для производства целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки*	III	IV
46	Установка пресспата (без сушильной части) производительностью до 200 *т/сутки* .	III	IV
47	Фабрика заготовок ящиков из гофрированного картона с установкой одного гофроагрегата АГ-2 (или аналогичного) производительностью 10 *т/ч* (без установки для переработки отходов и внутрицехового транспорта) .	III	IV
48	Установка непрерывной варки целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки* . . .	IV	V
49	Установка многоступенчатой отбелки и облагораживания полуцеллюлозы или целлюлозы производительностью до 400 *т/сутки* . .	IV	V
50	Установка многоступенчатой выпарки производительностью до 150 *т/сутки*	IV	V

Продолжение табл. 2

№ п. п.	Наименование объектов и видов работ	Категория сложности	
		технический проект	рабочие чертежи
51	Установка пресспата с сушильной частью и устройством резки рабочей шириной 4200—6700 *мм*	IV	V
52	Установка для сушки целлюлозы типа «Сунд» производительностью до 250 *т/сутки*	IV	V
53	Установка одной современной двухэтажной бумагоделательной машины рабочей шириной 4200—6720 *мм*, с оборудованием для очистки и выравнивающего размола у машины, для переработки брака и с продольно-резательным станком	IV	V
54	Установка картоноделательной машины рабочей шириной 4200—6300 *мм*	IV	V
55	Линия для выработки древесной массы из щепы (без подготовки и очистки щепы) производительностью до 250 *т/сутки*	IV	V
56	Цех регенерации нейтрально-сульфатных или бисульфитных щелоков для производства целлюлозы производительностью до 450 *т/сутки*	IV	V
57	Цех каустизации и регенерации сульфатных щелоков производительностью до 1500 *м³/сутки*	IV	V

Технический проект

Таблица 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление технологической схемы производства по готовым эскизам:				
1	I категория сложности	Схема	III	20	9—24
2	II » »	»	IV	25	13—00
3	III » »	»	V	32	20—32
4	IV » »	»	V	49	31—12
5	Составление материальных балансов по расчетным данным	Баланс	V	30	19—05

Продолжение табл. 3

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка чертежей компоновки оборудования производственных цехов:				
6	I категория сложности	цех, установка, машина, поток, линия	IV	28,5	14—82
7	II » »	то же	IV	37,7	19—60
8	III » »	»	V	70	44—45
9	IV » »	»	V	93	59—06
	Разработка технологических чертежей по готовому компоновочному решению с учетом данных других частей проекта и нанесением строительной части:				
10	I категория сложности	»	IV	19,8	10—30
11	II » »	»	IV	26,5	13—78
12	III » »	»	V	34,2	21—72
13	IV » »	»	V	44	27—94

Примечания: 1. К нормам № 10—13. Разработка технологических чертежей без нанесения данных других частей проекта нормируется с применением коэффициента 0,7. Последующее нанесение на чертеж данных других частей проекта и внесение в связи с этим изменений в основной чертеж нормируется с применением коэффициента 0,3.

2. К нормам № 6—13. При блокировании цехов и сооружений нормирование производится по сумме Н. вр. и Расц. на цехи и сооружения, составляющие блок.

Рабочие чертежи

Таблица 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление технологических схем с поэтажным расположением оборудования (с нанесением всех потоков и арматуры) и основными данными (количество, скорость, температура, концентрация, давление и т. п.):				
14	I и II категория сложности	схема	IV	20	10—40
15	III категория сложности	»	V	27	17—14

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
16	IV категория сложности	схема	V	50	31—75
17	V категория сложности	»	V	75	47—63
	Составление материальных балансов по расчетным данным:				
18	IV категория сложности	баланс	V	35	22—23
19	V категория сложности	»	V	42	26—67
	Разработка монтажных технологических чертежей оборудования с трубопроводами по готовому компоновочному решению, с учетом данных других частей проекта и нанесением строительной части:				
20	I категория сложности	машина, поток, линия, установка, цех	IV	46	23—92
21	II категория сложности	то же	V	130	82—55
22	III категория сложчости	»	V	460	292—10
23	IV категория сложности	»	V	940	596—90
24	V категория сложности	»	V	1419	901—07
	Разработка монтажных чертежей технологических трубопроводов (в цехе):				
25	III категория сложности	»	IV	80	41—60
26	IV категория сложности	»	V	204	129—54
27	V категория сложности	»	V	440	279—40
	Разработка установочных монтажных узловых чертежей:				
28	I категория сложности	узел	IV	23	11—96
29	II категория сложности	»	V	29	18—42
30	III категория сложности	»	V	35	22—23

Продолжение табл. 4

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка аксонометрических схем производственных трубопроводов со спецификацией на трубы, фасонные части, арматуру и нестандартные детали:				
31	III категория сложности	лист	V	12	7—62
32	IV категория сложности	»	V	16,8	10—67
33	V категория сложности	»	V	19,5	12—38

Примечания: 1. К нормам № 20—24. Н. вр. и Расц. учтено проектирование цехов с автоматическими и полуавтоматическими непрерывно действующими линиями. При их отсутствии к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 0,9.

2. При проектировании линий приготовления волокнистых полуфабрикатов с количеством компонентов более 2 к Н. вр. и Расц. применяется коэффициент 1,3.

3. При проектировании цехов, установок, линий, машин и потоков производительностью, отличной от указанной в табл. 2, к Н. вр. и Расц. применяются коэффициенты:

при производительности более 450 до 600 *т/сутки* — 1,3;
» » » 600 *т/сутки* — 1,5.

4. При проектировании цехов с большим количеством установок, машин, потоков и линий, чем указано в табл. 2, каждая последующая нормируется с коэффициентом 0,5.

5. Разработка компоновочных чертежей нормируется по нормам № 20—24 с применением коэффициента не более 0,7.

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ, ПОДГОТОВКИ И РАЗДЕЛКИ ДРЕВЕСИНЫ

2.1. Характеристика категорий сложности:

Таблица 5

№ п. п.	Наименование объектов и работ	Категория сложности
	Технологическая схема производства и механизации грузопотоков древесины при малой насыщенности оборудованием, с расположением и компоновкой на одной отметке в зданиях прямоугольного очертания, с фундаментами простого очертания, при отсутствии приямков и площадок	
1	Биржи полумеханизированные для малых предприятий с объемом переработки древесины до 500 пл. *м³/сутки*, с одним видом сырья и способом поставки; буферные склады; склады коры; склады щепы на открытых площадках, механизированные тележками, вагонетками, самоходными погрузчиками, консольно-козловыми кранами	I

Продолжение табл. 5

№ п. п.	Наименование объектов и работ	Категория сложности
2	Установка простейшего оборудования (бункера, емкости, насосы и вентиляторы мощностью до 5 *квт* и др.)	I
	Механизация посредством кран-балок, электрических мостовых кранов, тельферов, стреловых самоходных кранов, плавучих кранов, лебедок и отдельных конвейеров стандартного типа или гидролотков	
3	Эстакады крановые погрузочные для буферных складов древесины; биржи предприятий с объемом переработки древесины до 500 пл. *м*³/*сутки*, с различными видами сырья и способами поставки; биржи предприятий с объемом переработки до 1500 пл. *м*³/*сутки*, с одним видом сырья и одним способом поставки	II
4	Цехи рубки древесины и сортировки щепы производительностью до 50 пл. *м*³/*ч* на один поток; установка рубительной машины в отдельном помещении для рубки щепы; установка сортировки в отдельном помещении для сортирования щепы; установка слешера в отдельном помещении с механическим или пневматическим удалением опилок . . .	II
5	Распиловочные цехи, оборудованные балансирными пилами или шпалорезками на один поток . .	II
6	Окорочные цехи, оборудованные цепными бункерами или другими механическими корообдирками, на один поток; короотжимной цех на один поток, без установки короизмельчительной машины . . .	II
7	Буферные склады балансов древесины, щепы и коры закрытого типа на одну емкость прямоугольной или цилиндрической формы; буферные склады длинника открытые	II
8	Выгрузочные устройства для коротья с автотранспорта, железной дороги или из барж на один поток	II
9	Линии механического транспорта древесины, древесных отходов без промежуточных пересыпов; линия пневматического транспорта производительностью до 50 пл. *м*³/*ч*	II
10	Установка механизмов и машин с фундаментами прямоугольного очертания (насосы, вентиляторы мощностью более 5 *квт*, лебедки, ленточные и дисковые питатели диаметром до 2 *м* и др.)	II

Продолжение табл. 5

№ п. п.	Наименование объектов и работ	Категория сложности
	Механизация электрическими мостовыми, кабельными, козловыми, башенными, стреловыми самоходными и плавучими кранами, стаккерами, пневматическим транспортом с производительностью линий до 50 пл. $м^3/ч$, наличие бассейнов и фундаментов сложного очертания	
11	Биржи предприятий с объемом переработки древесины до 1500 пл. $м^3/сутки$, с различными видами сырья и способами поставки древесины; биржи предприятий с объемом переработки древесины до 5000 пл. $м^3/сутки$, с одним видом сырья и способом поставки	III
12	Цехи рубки древесины и сортировки щепы производительностью до 100 пл. $м^3/ч$, на один поток .	III
13	Слешерная установка с механической оторцовкой древесины, с поперечным транспортером подачи древесины, с механическим или пневматическим удалением опилок	III
14	Распиловочные цехи, оборудованные балансирными пилами или шпалорезками, со сложной транспортной схемой, на один поток	III
15	Распиловочные цехи с подачей древесины на слешеры в линии, с раскаточным столом на один поток	III
16	Окорочные цехи с одним корообдирочным барабаном или с механическими корообдирками, со сложной схемой транспорта, сортировкой окоренной древесины на один поток	III
17	Короотжимные цехи с комплексной обработкой коры на один поток; буферные склады балансов древесины, щепы и коры закрытого типа на две емкости прямоугольной или цилиндрической формы, с дозирующими питателями	III
18	Устройства для выгрузки древесины с железной дороги или длинника из воды на один поток . .	III
19	Линии механического транспорта древесины и отходов с количеством пересыпов до двух, линии пневматического транспорта производительностью более 50 до 100 пл. $м^3/ч$	III
20	Отдельно стоящие сортировочные станции производительностью до 100 пл. $м^3/ч$; станции разгрузки привозной щепы с числом ставок вагонов до четырех	III
21	Установка механизмов и агрегатов с фундаментами сложного очертания (питатели тарельчатые диаметром более 2 $м$, вибропитатели, дезинтеграторы, воздуходувки, роторные питатели и др.)	III

Продолжение табл. 5

№ п. п.	Наименование объектов и работ	Категория сложности
	Сложная компоновка технологического и подъемно-транспортного оборудования, механизация грузопотоков на всех участках непрерывным конвейерным и пневматическим транспортом, наличие самоходных питателей и специальных разгрузочных устройств	
22	Биржи предприятий с объемом переработки древесины более 5000 пл. *м³/сутки*; биржи кучевого хранения балансов с конвейерными линиями и стаккерами; биржи кучевого хранения щепы с пневмотранспортными установками и конвейерными системами	IV
23	Цехи рубки древесины и сортировки щепы производительностью более 100 пл. *м³/ч* на один поток; окорочные цехи с двумя и более корообдирочными барабанами, с сортировкой окоренной древесины на один поток; окорочные цехи для длинника на один поток	IV
24	Буферные склады балансов древесины, щепы и коры закрытого типа на три емкости прямоугольной или цилиндрической формы с дозирующими или самоходными питателями, со сложной схемой транспорта конвейерами или пневмосистемами	IV
25	Устройства для выгрузки древесины, механизированные мостовыми грейферными кранами, с раскаточными столами на один поток	IV
26	Линии механического транспорта древесины или отходов со сложной схемой увязки между цехами с количеством пересыпов более двух	IV
27	Линии пневматического транспорта с пересыпами или производительностью более 100 пл. *м³/ч*	IV
28	Станция разгрузки привозной щепы с количеством ставок вагонов более четырех	IV
29	Блок распиловочно-окорочных, рубительных и короотжимных цехов	IV
30	Установка механизмов и агрегатов с фундаментами сложного очертания, с проемами в них, на своих колоннах и площадках (рубительные машины, тарельчатые питатели коротья, раскаточные столы и др.)	IV

Таблица 6

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка компоновочных чертежей производственных цехов с учетом данных других частей проекта:				
34	I категория сложности	объект, цех	IV	28,5	14—82
35	II » »	то же	IV	37,7	19—60
36	III » »	»	V	46,3	29—40
37	IV » »	»	V	70	44—45
	Разработка технологических чертежей по готовому компоновочному решению с учетом данных других частей проекта, нанесением строительной части и производственных коммуникаций:				
38	I категория сложности	»	IV	19,8	10—30
39	II » »	»	IV	26,5	13—78
40	III » »	»	V	34,2	21—72
41	IV » »	»	V	44	27—94

Примечания: 1. К нормам № 34—37. Разработка компоновочных чертежей без нанесения данных других частей проекта нормируется с применением коэффициента 0,7. Нанесение на чертеж данных других частей проекта и внесение в связи с этим изменений в основной чертеж нормируется с применением коэффициента 0,3.

2. К нормам № 38—41. Разработка окончательных технологических чертежей без изменения компоновочных чертежей нормируется с применением коэффициента не более 0,6.

3. При проектировании цехов с бо́льшим количеством потоков, чем указано в табл. 5, каждый дополнительный поток нормируется с применением коэффициента 0,2.

4. Составление технологических схем производства нормируется по нормам № 1—4.

5. К нормам № 34—41. Разработка чертежей бирж нормируется с применением коэффициента 1,5.

При блокировании цехов и сооружений (за исключением бирж) нормирование производится по сумме Н. вр. и Расц. на цехи и сооружения, составляющие блок.

Таблица 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка разбивочного ситуационного плана компоновки объектов приема, хранения и подготовки древесины:				
42	I и II категории сложности	объект	IV	30	15—60
43	III и IV категории сложности	»	V	54	34—29
	Разработка монтажных чертежей на основании компоновочных и строительных чертежей:				
	биржи штабельного и кучевого хранения древесины, а также биржи кучевого хранения древесной щепы с производственными отделениями по переработке древесины, с механизацией разгрузки подвижного состава, буферными складами древесины и щепы, складами коры:				
44	I категория сложности	»	IV	35	18—20
45	II категория сложности	»	IV	88	45—76
46	III категория сложности	»	V	133	84—45
47	IV категория сложности	»	V	205	130—18
	цеха рубки древесины и сортировки щепы:				
48	II категория сложности	цех	V	41	26—04
49	III категория сложности	»	V	65	41—28
50	IV категория сложности	»	V	80	50—80
	распиловочного цеха с механическим или пневматическим удалением опилок:				
51	II категории сложности	установка	IV	40	20—80

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
52	III категория сложности . . . . . окорочного цеха для коротья и длинника:	установка	V	47	28—85
53	II категория сложности	цех	IV	47	24—44
54	III категория сложности	»	IV	71	36—92
55	IV категория сложности . . . . . короотжимного цеха:	»	V	93	59—06
56	II категория сложности	»	V	55,2	35—05
57	III категория сложности . . . . . буферного склада балансов древесины, щепы и коры, устройства для выгрузки древесины, линии механического и пневматического транспорта:	»	V	73,2	46—48
58	I категория сложности	склад, устройство, линия	IV	20	10—40
59	II категория сложности	то же	IV	26	13—52
60	III категория сложности	»	V	34	21—59
61	IV категория сложности . . . . . отдельно стоящей сортировочной станции для щепы, станции разгрузки привозной щепы:	»	V	44	27—94
62	II категория сложности	станция	IV	23	11—96
63	III категория сложности	»	V	25	15—87
64	IV категория сложности . . . . . Узловые монтажные и установочные чертежи (установка машин, агрегатов):	»	V	34	21—59
65	I категория сложности	установка, узел	III	12	5—54

Продолжение табл. 7

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
66	II категория сложности	установка, узел	IV	18	9—36
67	III категория сложности	то же	IV	23	11—96
68	IV категория сложности	»	V	25	15—88

Примечания: 1. К нормам № 65—68. Категория сложности чертежей определяется по категории сложности цеха, склада, для которого они выполняются.

2. К норме № 61. При проектировании складов с большим количеством емкостей, чем указано в категории сложности, каждая дополнительная емкость нормируется с коэффициентом 0,1.

3. Проектирование линий, механического и пневматического транспорта учтено Н. вр. и Расц. на проектирование цехов, к которым они относятся. Разработка нестандартизированного оборудования для этих линий нормируется по части 26 ЕНВиР.

4. При проектировании цехов с большим количеством потоков, чем указано в категории сложности, каждый дополнительный поток нормируется с коэффициентом 0,5.

5. К нормам № 44—57 и 58—64. Разработка компоновочных чертежей нормируется с применением коэффициента не более 0,7.

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

3.1. Характеристика категорий сложности:

Таблица 8

Характеристика	Категория сложности
К нормам № 69—72, 87—94, 103—106	
Простое технологическое оборудование (сборники и сосуды емкостью до 50 $м^3$, мерники и т. п.); отсутствие сложных коммуникаций; количество аппаратов от 3 до 5; рабочее давление до 16 *атм*; одноэтажное расположение оборудования (в здании или вне здания)	I
Наличие сложного оборудования до 20% (ферментеры, дрожжерастительные аппараты, инокуляторы, гидролизаппараты, инверторы, вакуум-фильтры, мешалки, ректификационные колонны, контактные аппараты, выпарные аппараты, отстойники с механизмом удаления осадка, центрифуги, сепараторы, теплообменники, кристаллизаторы, компрессоры, транс-	II

Продолжение табл. 8

Характеристика	Категория сложности
портирующие машины всех типов, грануляторы и т. п.); наличие сложных коммуникаций до 15% (трубопроводы стальные диаметром более 200 *мм*, с внутренней футеровкой, с обогревом спутником или рубашкой, предназначенные для токсических продуктов; трубопроводы чугунные эмалированные, термосидовые, гуммированные, керамиковые, фарфоровые, стеклянные, кварцевые, текстолитовые, фаолитовые, винипластовые, а также трубопроводы, работающие под давлением более 5 *атм*); количество аппаратов от 6 до 10; рабочее давление до 16 *атм*; двухэтажное расположение оборудования (в здании или вне здания)	
Наличие сложного оборудования более 20 до 40%; наличие сложных коммуникаций до 15%; количество аппаратов от 11 до 15; рабочее давление более 16 до 64 *атм*; трехэтажное расположение оборудования (в здании или вне здания)	III
Наличие сложного оборудования более 40%; наличие сложных коммуникаций более 15 до 40%; наличие токсических, взрывоопасных и агрессивных сред; рабочее давление более 64 *атм*; количество аппаратов более 15; расположение оборудования более чем в 3 этажа (в здании или вне здания)	IV

Примечание. Для отнесения к категории сложности необходимо наличие четырех факторов. Этажность определяется по количеству нормальных строительных перекрытий, а также обслуживающих площадок, которые соответствуют строительным отметкам и опираются на самостоятельные опорные конструкции. Вспомогательные обслуживающие площадки при определении этажности не учитываются.

В случае расположения оборудования вне здания с наличием перекрытий этажность определяется по количеству этих перекрытий.

Определение процента сложных коммуникаций производится исходя из отношения общей длины труб сложных коммуникаций к общей длине всех коммуникаций, наносимых на данный чертеж.

К нормам № 83—86	
Сборники, мерники и емкости, имеющие до 3 штуцеров на аппарате	I
Аппараты с механическим приводом, с обогревом; емкости, имеющие от 4 до 8 штуцеров на аппарате	II

Продолжение табл. 8

Характеристика	Категория сложности
Аппараты колонного типа, реакторы, нагреватели, теплообменники, аппараты с барботажным устройством; емкости, имеющие более 8 штуцеров на аппарате	III
Аппараты со сложными устройствами, затворы с механическим приводом, ферментеры, выгружатели, транспортеры, регулирующие устройства, контактные аппараты, выпарные аппараты, аппараты с несколькими приводными механизмами и т. п.	IV
К нормам № 79—82, 95—98	
Узел из 2 аппаратов с разводкой до 3 линий трубопроводов	I
Узел, включающий от 3 до 5 аппаратов, с разводкой от 4 до 7 линий трубопроводов	II
Узел, включающий от 6 до 7 аппаратов, с разводкой от 8 до 10 линий трубопроводов	III
Узел, включающий от 8 до 10 аппаратов, с разводкой более 10 линий трубопроводов	IV
К нормам № 75—78, 98—102	
Трубопроводы диаметром до 200 *мм*, с давлением до 16 *атм* и температурой среды до 30°С	I
Трубопроводы диаметром до 200 *мм*, с давлением до 100 *атм* и температурой среды до 30°С	II
Трубопроводы диаметром более 200 *мм*, с температурой среды от 200°С	III
Трубопроводы с температурой среды более 200°С, давлением более 100 *атм*	IV

3.2. При несовпадении в одной категории сложности двух факторов к Н. вр. и **Расц.** применяется коэффициент 0,9, трех — 0,8.

3.3. Нормами № 69—72 и 91—94 предусматривается составление технологической схемы применительно к одному технологическому процессу, осуществляемому по данной схеме (приготовление растворов питательных солей, получение гидролизата, подготовка субстратов, ферментация, сгущение суспензии, выпаривание, сушка, ректификация и т. п.). При выполнении схемы, включающей несколько разных процессов, к Н. вр. и **Расц.** применяются коэффициенты:

2 процесса — 1,8;
3 » — 2,2;
4 и более процессов — 2,5.

3.4. Разработка монтажного узла, состоящего только из аппаратов или только из трубопроводов, нормируется по нормам № 79—82 и 103—106 с применением коэффициента 0,7.

3.5. Разработка заданий на выполнение других частей проекта нормируется по табл. 11.

Технический проект

Таблица 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление технологической схемы производства или его отдельных узлов:				
69	I категория сложности	схема	IV	10	5—20
70	II » »	»	V	12	7—62
71	III » »	»	V	16	10—16
72	IV » »	»	V	22	13—97
73	Составление схемы разводки вспомогательных компонентов (пар, воздух, конденсат и т. п.) без технологических трубопроводов, в пределах узла, блока, цеха	компонент	IV	4	2—08
74	Составление принципиальной схемы производства для текстовой части проекта	лист формата 11	II	3	1—39

Продолжение табл. 9

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Разработка чертежей трасс магистральных трубопроводов вдоль корпуса и по эстакадам:				
75	I категория сложности	трубопровод	III	1	0—46,2
76	II » »	»	IV	1,3	0—67,6
77	III » »	»	V	1,4	0—83,9
78	IV » »	»	V	1,5	0—95,3
	Разработка узловых монтажных чертежей оборудования и трубопроводов, М 1 : 20:				
79	I категория сложности	узел	IV	4	2—08
80	II » »	»	V	6	3—81
81	III » »	»	V	10	6—35
82	IV » »	»	V	12	7—62
	Разработка эскиза аппарата для выдачи задания с указанием технологических данных, условий работы аппарата, рекомендаций по выбору материала и химзащиты, опорных конструкций, с нанесением основных размеров (без расчета), М 1 : 5; 1 : 20:				
83	I категория сложности	аппарат	IV	2	1—04
84	II » »	»	V	3	1—90
85	III » »	»	V	4	2—54
86	IV » »	»	V	5	3—17
	Разработка общемонтажных чертежей производства без нанесения трубопроводов и данных других частей проекта:				
87	I категория сложности	лист	IV	8	4—16
88	II » »	»	V	9	5—71
89	III » »	»	V	12	7—62
90	IV » »	»	V	14	8—89

Примечание к нормам № 69—72. При выполнении схемы, включающей несколько одинаковых процессов, к Н. вр. и Расц. применяются коэффициенты

2 процесса — 1,2;
3 » — 1,4;
4 и более процессов — 1,6.

Таблица 10

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
	Составление монтажно-технологической схемы производства с нанесением всех трубопроводов, арматуры и данных других частей проекта:				
91	I категория сложности	схема	IV	10	5—20
92	II » »	»	V	14	8—89
93	III » »	»	V	18	11—43
94	IV » »	»	V	24	15—24
	Разработка узловых монтажных чертежей оборудования и трубопроводов, М 1 : 20:				
95	I категория сложности	узел	IV	10	5—20
96	II » »	»	V	14	8—89
97	III » »	»	V	18	11—43
98	IV » »	»	V	24	15—24
	Разработка чертежей трасс магистральных трубопроводов вдоль корпусов и по эстакадам:				
99	I категория сложности	трубопровод	IV	1,3	0—67,6
100	II » »	»	V	1,4	0—88,9
101	III » »	»	V	1,5	0—95,3
102	IV » »	»	V	2	1—27
	Разработка общемонтажных чертежей производства с нанесением оборудования, трубопроводов, опор крепления трубопроводов, строительных конструкций и данных других частей проекта, М 1 : 50:				
103	I категория сложности	лист	IV	16	8—32
104	II » »	»	V	20	12—70
105	III » »	»	V	28	17—78
106	IV » »	»	V	37	23—50

Примечание к нормам № 103—106. Разработка монтажных чертежей без нанесения данных других частей проекта нормируется с применением коэффициента 0,7. Нанесение данных других частей проекта и внесение в связи с этим изменений в основной чертеж нормируется с применением коэффициента 0,3.

4. ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДРУГИХ ЧАСТЕЙ ПРОЕКТА

Рабочие чертежи

Таблица 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
107	Разработка и вычерчивание задания на выполнение других частей проекта (кроме строительной), М 1 : 50	лист	IV	3,3	1—72
108	Разработка и вычерчивание задания на аспирацию, М 1 : 100	»	IV	5,2	2—70
	Разработка и вычерчивание задания на строительную часть здания, полы и каналы, М 1 : 50:				
109	I категория сложности	»	IV	5,2	2—70
110	II » »	»	IV	10,5	5—46
111	III » »	»	IV	15,6	8—11
112	IV » »	»	IV	21	10—92
113	V » »	»	IV	25	13—00
	Составление задания на силовое и осветительное электроснабжение цехов при количестве электродвигателей:				
114	до 5	объект	V	1,3	0—83
115	от 6 до 15	»	V	3,3	2—10
116	» 16 » 25	»	V	4,7	2—98
117	более 25 (на каждые 10 электродвигателей)	»	V	2	1—27
	Составление задания на электроблокировку при количестве блокируемых электродвигателей:				
118	до 3	»	V	1,7	1—08
119	от 4 до 5	»	V	3,3	2—10
120	» 6 » 10	»	V	4,7	2—98
121	11 и более	»	V	6,5	4—13
122	Разработка и вычерчивание задания на выполнение строительной части проекта с указанием габаритов и мест для закладных металлических частей, на прямоугольные или цилиндрические емкости, а также на простые фундаменты прямоугольного очертания, М 1 : 20	лист	V IV	4 9,1	2—54 4—73

Продолжение табл. 11

№ нормы	Наименование работы	Измеритель	Разряд работы	Н. вр.	Расц.
123	Разработка и вычерчивание задания на фундаменты сложной конфигурации (под дефибреры, щеполовки, оборудование непрерывной промывки, рольно-упаковочные станки, окорочные барабаны, рубительные машины и т. п.), а также на емкости сложной конфигурации, М 1 : 20	лист	V IV	6,4 21	4—06 10—92
124	Составление задания на обслуживающие площадки и опорные конструкции под оборудование, М 1 : 20 . .	»	V IV	4,8 12,5	3—05 6—50
	Составление задания на фундаменты бумажных, картонных, сушильных, пергаментных и литероидных машин, суперкаландров, продольно - резательных станков (М 1 : 20) при расположении машин:				
125	одноэтажном	»	V IV	12,8 22,5	8—13 11—70
126	двухэтажном	»	V IV	9,6 21	6—10 10—92

Примечания: 1. К нормам № 109—133. Разработка и вычерчивание задания на выполнение других частей проекта на стадии технического проекта нормируются с применением коэффициента не более 0,8.

2. К нормам № 122—126. V разряд работы — составление расчетов и схем; IV разряд — графическое оформление чертежей.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ЧАСТИ 14 ЕНВиР

Таблица 12

Министерство, ведомство	Проектная организация	Наименование раздела
Министерство целлюлозно-бумажной промышленности	Мосгипробум	1. Проектирование технологической части объектов основного производственного назначения целлюлозно-бумажной промышленности

Продолжение табл. 12

Министерство, ведомство	Проектная организация	Наименование раздела
		2. Проектирование объектов хранения, подготовки и разделки древесины 4. Задания на выполнение других частей проекта
Главное управление микробиологической промышленности при Совете Министров СССР	Гипробиосинтез	3. Проектирование предприятий микробиологической промышленности

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Технические условия 3

1. Проектирование технологической части объектов основного производственного назначения целлюлозно-бумажной промышленности 4

Технический проект 7
Рабочие чертежи 8

2. Проектирование объектов хранения, подготовки и разделки древесины 10

Технический проект 14
Рабочие чертежи 15

3. Проектирование предприятий микробиологической промышленности 17

Технический проект 20
Рабочие чертежи 22

4. Задания на выполнение других частей проекта 23

Перечень проектных организаций, принимавших участие в разработке части 14 ЕНВиР 24

gost.e-ecolog.ru